

**PENGARUH LATIHAN METODE *CIRCUIT TRAINING* TERHADAP  
KETEPATAN PUKULAN *SMASH* ATLET UMUR 10-15 TAHUN PB.  
MANUNGGA BANTUL YOGYAKARTA**

**TUGAS AKHIR SKRIPSI**

Diajukan Kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta  
untuk Memenuhi Sebagai Persyaratanguna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh :

Methodius Ferdyan Thino Chandrika  
NIM.16602241047

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAAHRAGA  
JURUSAN PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAAHRAGA  
FAKULTAS ILMU KEOLAAHRAGAAN  
2020**

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Methodius Ferdyan Thino Chandrika

NIM : 16602241047

Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga

Judul TAS : Pengaruh Latihan Metode *Circuit Training*  
Terhadap Ketepatan Pukulan *Smash* Atlet Umur 10-15 Tahun PB.  
Manunggal Bantul Yogyakarta

Menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, Juni 2020

Yang menyatakan



Methodius Ferdyan Thino C

NIM 16602241047

## LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

### **PENGARUH LATIHAN METODE *CIRCUIT TRAINING* TERHADAP KETEPATAN PUKULAN *SMASH* ATLET UMUR 10-15 TAHUN PB. MANUNGGA BANTUL**

Disusun Oleh:

Methodius Ferdyan Thino Chandrika  
NIM.16602241047

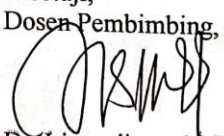
Telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dilaksanakan  
Ujian Tugas Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan.

Yogyakarta, 19 Mei 2020

Mengetahui,  
Ketua Program Studi,

  
Dr. Endang Rini Sukamti, M.S  
NIP. 19600407 198601 2 001

Disetujui,  
Dosen Pembimbing,

  
Dr. Lismadiana, M.Pd  
NIP. 19791207 200501 2 002

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

### PENGARUH LATIHAN METODE *CIRCUIT TRAINING* TERHADAP KETEPATAN PUKULAN *SMASH* ATLET UMUR 10-15 TAHUN PB. MANUNGGA BANTUL YOGYAKARTA

Disusun Oleh:

Methodius Ferdyan Thino Chandrika  
NIM. 16602241047

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Tugas Akhir Skripsi  
Program Studi Pendidikan Keperawatan Olahraga  
Universitas Negeri Yogyakarta  
Pada Tanggal 20 Mei 2020

TIM PENGUJI

Nama/Jabatan

Dr. Lismadiana, M.Pd.

Ketua Penguji/Pembimbing

Nur Indah Pangastuti S.Pd, M.Or.

Sekretaris

Dr. Tri Hadi Karyono, M.Or.

Penguji

Tanda Tangan

Tanggal

04/06 2020

04/06 2020

04/06 2020

Yogyakarta, Juni 2020  
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta  
Dekan,



Dr. D. Sumaryanto, M.Kes.  
NIP. 19720310 199903 1 002

## **MOTTO**

1. Diberkatilah orang yang mengandalkan Tuhan, yang menaruh harapannya pada Tuhan (**Yeremia 17:7**)
2. Keberhasilan utama adalah doa, maka selalu berusaha dalam doa (**Ayah & Ibu**)
3. Yakin adalah kunci jawaban dari segala permasalahan. Dengan bermodal yakin akan menumbuhkan rasa semangat dan optimis. (**Penulis**)

## **PERSEMBAHAN**

Puji Syukur Kepada Tuhan Yang Maha Esa, Atas Berkat dan RahmatNya. Tuhan Memberikan daya kekuatan dan kesabaran dalam mengerjakan Tugas Akhir Skripsi ini sehingga dapat selesai tepat waktu. Karya ini saya persembahkan kepada :

1. Kedua Orang tua saya, Ignatius Eddy Suryanto dan Rindarti Danat Putranti yang saya sayangi, atas segala dukungan doa, moril, materil, dan semangat selama ini.
2. Orang Spesial, Ave Maria Puspasari yang selalu mendukung dan menyemangati ku dalam kondisi apapun .
3. Adik saya, Wilhelmus Merdyto Rhino Chandrika yang selalu mendukung dan membantu ku.
4. Almamater Universitas Negeri Yogyakarta, yang menjadi tempat untuk berproses dalam menimba ilmu diperguruan tinggi.
5. Agama, Nusa, dan Bangsa.

**PENGARUH LATIHAN METODE *CIRCUIT TRAINING* TERHADAP  
KETEPATAN PUKULAN *SMASH* ATLET UMUR 10-15 TAHUN PB.  
MANUNGGA BANTUL YOGYAKARTA**

Oleh:  
Methodius Ferdyan Thino Chandrika  
NIM. 16602241047

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan metode *circuit training* terhadap peningkatan ketepatan pukulan *smash* atlet bulutangkis umur 10-15 tahun PB. Manunggal Bantul Yogyakarta.

Penelitian ini menggunakan metode *quasi ekperiment* dengan desain “*The One Group Pretest Posttest Design*”. Perlakuan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pretest* dan *posttest*. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet bulutangkis umur 10-15 tahun PB. Manunggal Bantul Yogyakarta yang berjumlah 50 orang. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan *purposive sampling*, dengan kriteria dalam penentuan sampel (1) daftar hadir minimal 75% (keaktifan mengikuti latihan), (2) pemain merupakan atlet bulutangkis di PB Manunggal Bantul, (3) berusia 10-15 tahun, (4) Bersedia mengikuti *treatment*, (5) lama latihan minimal 6 bulan, atlet sudah terampil bermain bulutangkis. Berdasarkan kriteria tersebut yang memenuhi berjumlah 20 orang. Instrumen yang digunakan adalah tes ketepatan pukulan *smash*. Nilai validitas 0,675 dan reabilitas 0,768. Analisis data menggunakan uji t taraf signifikansi 5%.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada pengaruh latihan metode *circuit training* terhadap peningkatan ketepatan pukulan *smash* pada permainan bulutangkis atlet umur 10-15 tahun PB. Manunggal Bantul Yogyakarta. Hasil tersebut dapat dibuktikan dengan nilai t hitung  $8.472 > t$  tabel 2.093 dan hasil perhitungan nilai Sig yang diperoleh  $0.000 < 0.05$ , maka hasil ini menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan. Dengan kenaikan persentase sebesar 36,99%.

Kata kunci : *metode circuit training, ketepatan pukulan smash, bulutangkis*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas kasih dan rahmat-Nya sehingga penyusunan Tugas Akhir Skripsi dan judul “Pengaruh Latihan Metode *Circuit Training* Terhadap Ketepatan Pukulan *Smash* Atlet Umur 10-15 Tahun PB. Manunggal Bantul Yogyakarta“ dapat diselesaikan dan berjalan lancar. Selesaiannya penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini disampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Dr. Lismadiana, M.Pd., Selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah ikhlas memberikan ilmu, tenaga, dan waktunya untuk selalu memberikan yang terbaik dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Ketua Penguji, Sekretaris, dan Penguji yang sudah memberikan koreksi perbaikan dalam skripsi ini secara komprehensif.
3. Dr. Endang Rini Sukamti, M.S., Ketua Jurusan Pend. Kepelatihan, Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan bantuan selama proses penyusunan proposal sampai dengan selesainya Tugas Akhir Skripsi ini dan serta memberikan masukan positif untuk penulis.
4. Prof. Dr. Sumaryanto, M.Kes., Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan ijin dan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi ini.
5. Pengurus, pelatih, dan atlet PB. Manunggal Bantul Yogyakarta, yang telah memberikan ijin bantuan dalam pelaksanaan penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.



6. Teman-teman seperjuangan yang telah mendukung saya dan berbagi ilmu serta nasihat dalam menyelesaikan tugas skripsi.
7. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan disini atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.

Akhirnya, semoga segala bantuan yang telah diberikan semua pihak diatas menjadi berkah yang bermanfaat dan mendapatkan balasan dari Tuhan Yang Maha Esa. Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, baik penyusunannya maupun penyajiannya disebabkan oleh keterbatasan pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, segala bentuk masukan yang membangun sangat penulis harapkan baik itu dari segi metodologi maupun teori yang digunakan untuk perbaikan lebih lanjut. Semoga Tugas Akhir Skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, 18 Mei 2020

Penulis.

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
SURAT PERNYATAAN.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK .....	vii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	7
C. Batasan Masalah .....	8
D. Rumusan Masalah.....	8
E. Tujuan Penelitian .....	8
F. Manfaat Penelitian.....	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA .....	10
A. Deskripsi Teori.....	10
1. Hakikat Latihan .....	10
2. Hakikat Bulutangkis .....	37
3. Hakikat Ketepatan <i>Smash</i> .....	53
4. Karakteristik Atlet Usia 10-15 Tahun.....	56
5. Profil PB. Manunggal Bantul.....	59
B. Kajian Penelitian yang Relevan .....	62
C. Kerangka Berpikir .....	64
D. Hipotesis Penelitian.....	66
BAB III METODE PENELITIAN .....	67
A. Desain Penelitian.....	67
B. Tempat dan Waktu Pengambilan Data .....	67

C. Definisi Operasional Variabel Penelitian .....	68
D. Populasi dan Sampel Penelitian .....	69
E. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data .....	70
F. Teknik Analisi Data .....	73
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>76</b>
A. Hasil Penelitian .....	76
1. Diskripsi Hasil Penelitian.....	76
2. Hasil Uji Prasyarat .....	81
3. Hasil Uji Hipotesis.....	82
B. Pembahasan .....	83
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>89</b>
A. Kesimpulan .....	89
B. Implikasi Hasil Penelitian.....	89
C. Keterbatasan Penelitian .....	90
D. Saran.....	91
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>92</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>95</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.</b> Siklus Latihan .....	20
<b>Gambar 2.</b> Resistance Band Tricep Extensions .....	24
<b>Gambar 3.</b> <i>Sit Up</i> .....	25
<b>Gambar 4.</b> <i>Medecine Ball overhead squat 1</i> .....	26
<b>Gambar 5.</b> <i>Squat Trush</i> .....	27
<b>Gambar 6.</b> <i>Resistance Band Bicep Curls</i> .....	28
<b>Gambar 7.</b> <i>Prone</i> .....	29
<b>Gambar 8.</b> <i>Medecine Ball overhead squat 2</i> .....	30
<b>Gambar 9.</b> Ayunan <i>Shadow Smash</i> .....	32
<b>Gambar 10.</b> Pukulan <i>Smash</i> .....	43
<b>Gambar 11.</b> Pegangan Raket.....	44
<b>Gambar 12.</b> Langkah .....	45
<b>Gambar 13.</b> Ayunan Lengan pada <i>Smash</i> .....	46
<b>Gambar 14.</b> Impact pada Pukulan <i>Smash</i> .....	47
<b>Gambar 15.</b> Daerah Sasaran Pukulan <i>Smash</i> Penuh .....	47
<b>Gambar 16.</b> Desain Penelitian .....	67
<b>Gambar 17.</b> Tes Ketepatan Pukulan <i>Smash</i> .....	72
<b>Gambar 18.</b> Diagram Batang <i>Pretest</i> Ketepatan <i>Smash</i> Atlet Umur 10-15 tahun PB Manunggal Bantul Yogyakarta .....	79
<b>Gambar 19.</b> Diagram Batang <i>Posttes</i> Ketepatan <i>Smash</i> Atlet Umur 10-15 tahun PB Manunggal Bantul Yogyakarta .....	80
<b>Gambar 20.</b> Diagram Batang <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	80

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1.</b> Intensitas Denyut Jantung .....	15
<b>Tabel 2.</b> Data Penelitian <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	76
<b>Tabel 3.</b> Deskriptif Statistik Ketepatan <i>Smash</i> .....	78
<b>Tabel 4.</b> Diskripsi Hasil <i>Pretest</i> .....	78
<b>Tabel 5.</b> Diskripsi Hasil <i>Posttest</i> .....	79
<b>Tabel 6.</b> Uji Normalitas .....	81
<b>Tabel 7.</b> Hasil Uji Homogenitas .....	82
<b>Tabel 8.</b> Rangkuman Hasil Uji t .....	82

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1.</b> Surat Permohonan Penelitian dari Fakultas .....	96
<b>Lampiran 2.</b> Surat Keterangan Penelitian dari PB. Manunggal Bantul .....	97
<b>Lampiran 3.</b> Surat Keterangan Validator.....	98
<b>Lampiran 4.</b> Surat Keterangan Validator .....	99
<b>Lampiran 5.</b> Daftar Hadir Atlet Umur 10-15 Tahun PB Manunggal Bantul..	100
<b>Lampiran 6.</b> Hasil <i>Pretest</i> .....	101
<b>Lampiran 7.</b> Hasil <i>Posttest</i> .....	102
<b>Lampiran 8.</b> Protokol Covid-19 .....	103
<b>Lampiran 9.</b> Kererangan Usia & Keanggotaan.....	104
<b>Lampiran 10.</b> Kebersediaan Mengikuti Penelitian.....	105
<b>Lampiran 11.</b> Deskriptif Statistik.....	106
<b>Lampiran 12.</b> Uji Normalitas .....	108
<b>Lampiran 13.</b> Uji Homogenitas .....	109
<b>Lampiran 14.</b> Uji t.....	110
<b>Lampiran 15.</b> Tabel t .....	111
<b>Lampiran 16.</b> Dokumentasi Penelitian .....	112
<b>Lampiran 17.</b> Sesi Latihan & Program Latihan.....	116

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Permainan Bulutangkis adalah permainan yang bersifat individual yang bisa dilakukan dengan cara satu lawan satu maupun dua orang lawan dua orang (Subarja, 2000 : 13). Olahraga yang menggunakan raket sebagai alat pemukul dan *shuttlecock* sebagai objek yang di pukul saat permainan berlangsung. Olahraga bulutangkis ini memiliki tujuan untuk menjatuhkan *shuttlecock* di daerah permainan lawan dan berusaha agar lawan tidak dapat memukul kembali *shuttlecock*. Menurut Johnson (1984 : 5), bulutangkis sebagai olahraga hiburan dan pertandingan digemari tua muda diseluruh dunia. Bulutangkis ini juga memiliki tujuan supaya bisa memukul *shuttlecock* ke daerah lawan dan lawan tidak mampu mengembalikan *shuttlecock* yang pukul. Maka dari itu, permainan bulutangkis membutuhkan mobilitas yang tinggi, karena sebisa mungkin harus menyerang daerah lawan sebelum lawan siap pada posisinya.

Permainan Bulutangkis adalah salah satu cabang olahraga permainan net yang populer di Indonesia baik dari kalangan masyarakat atas maupun kalangan bawah. Di cabang olahraga ini sudah di akui oleh dunia bahwa Indonesia telah banyak melahirkan atlet yang berprestasi yang mampu mengahrumkan nama Indonesia di tingkat dunia. Prestasi yang di raih oleh atlet Indonesia ini tentunya tidak dapat dengan mudah, butuh perjuangan yang sangat berat baik dari latihan dan pembinaan-pembinaan di tingkat junior sampai tingkat senior.

Untuk mendukung peningkatan prestasi atlet khususnya cabang olahraga bulutangkis tentunya tidak bisa lepas dari proses pembinaan dari tingkat junior

terutama dalam hal kondisi fisik. Dalam meningkatkan kondisi fisik atlet bulutangkis untuk mencapai prestasi maksimal, hanya dapat dikembangkan dan tingkatkan melalui proses program jangka panjang. Suatu program latihan tersebut harus dilakukan secara bertahap dan dilaksanakan secara tekun, disiplin dan harus sesuai dengan prinsip-prinsip latihan. Hal tersebut berbeda dengan kenyataan yang terjadi di lapangan, seringkali waktu yang tersedia untuk meningkatkan kondisi stamina atlet relatif lebih pendek (Harsono, 1988 : 226).

Dalam Permainan bulutangkis salah satu teknik dasar untuk mematikan lawan adalah pukulan *smash*. Pukulan *smash* merupakan teknik pukulan yang keras dan tajam dalam pola penyerangan permainan bulutangkis. Menurut Poole (1982 : 143) *smash* adalah “Pukulan *overhaed* yang keras, diarahkan ke bawah yang kuat, merupakan pukulan menyerang yang utama dalam bulutangkis”. Pukulan *smash* yang baik memerlukan ketepatan. Perlunya ketepatan pukulan *smash* sangat penting untuk atlet bulutangkis, karena Pukulan *smash* menjadi ujung tombak untuk mendapatkan poin di dalam permainan bulutangkis. Walaupun dalam suatu pertandingan bulutangkis, pukulan *smash* adalah pukulan yang paling jarang dilakukan oleh atlet, namun pukulan ini yang sangat efektif untuk mendapatkan poin dari lawan, dibandingkan dengan teknik pukulan bulutangkis lainnya yang hanya mengecoh dan mempertahankan pola permainan. Teknik pukulan *smash* tidak hanya keras dan tajam saja, namun juga memerlukan ketepatan agar lawan sulit untuk mengembalikan *shuttlecock*. Gerakan teknik pukulan *smash* ini relatif harus cepat dan tepat, namun juga atlet diuntut untuk fokus terhadap sasaran. Hal ini yang dirasa tidak mudah dilakukan untuk atlet usia 10-15 tahun. Maka dari itu



perlu dibutuhkan program latihan yang terukur dan sistematis untuk membiasakan gerakan kaki, tangan, dan ketepatan pukulan *smash* ke arae lawan. Latihan ketepatan pukulan *smash* sudah biasa dilakukan dengan metode latihan *drill*, namun selain dengan metode *drill* juga dapat dilakukan dengan sebuah latihan yang mungkin masih belum familiar dilakukan di klub bulutangkis.

Berdasarkan observasi awal dan pengamatan di lapangan oleh peneliti, yang kebetulan peneliti sedang mengikuti PLP di PB. Manunggal Bantul, masih ada beberapa atlet yang kurang baik dalam melakukan pukulan *smash* khususnya dalam hal ketepatan, sehingga kemampuan atlet dalam melakukan pukulan *smash* masih sangat bervariasi, ada atlet yang sudah bisa melakukan pukulan *smash* dengan baik dan ada juga atlet yang masih kurang dalam menguasai kemampuan pukulan *smash*. Beberapa atlet dalam melakukan teknik pukulan *smash* masih salah, sehingga perkenaan pada *shuttlecock* kurang tepat, misalnya tangan kurang diluruskan pada saat memukul, bahkan masih banyak atlet pada saat melakukan *smash shuttlecock* menyangkut di net dan bahkan keluar lapangan. Seharusnya pukulan *smash* dapat menjadi senjata bagi setiap pemain untuk mendapatkan *point* atau mematikan lawan.

Pada saat latihan, sebagian besar hasil pukulan *smash* atlet PB. Manunggal Bantul Yogyakarta dalam hal ketepatan tidak tepat sasaran. Dari 10 atlet umur 10-15 tahun PB. Manunggal Bantul yang diberikan 5 kali kesempatan melakukan *drill smash* menggunakan *shuttlecock*, hanya 2 orang atlet dengan 5 kali percobaan *drill* dengan *shuttlecock* ketepatan pukualn *smash* hampir mengenai target ketepatan pukulan *smash* pada garis tepi samping lapangan bulutangkis. Sedangkan 8 atlet

tidak bisa menyeberangkan *shuttlecock* karena menyangkut di net dan keluar dari lapangan, sehingga hanya 20% persentase keberhasilan pukulan *smash* atlet umur 10-15 tahun PB. Manunggal Bantul Yogyakarta. Terlebih lagi latihan bulutangkis di PB. Manunggal Bantul Yogyakarta masih cenderung kurang bervariasi atau masih monoton, hal ini ditunjukkan dengan seringnya atlet diberikan latihan *Drill* dan *Game* saja tanpa memberikan latihan yang bervariasi seperti *circuit training*, Sehingga latihan kurang bervariasi menjadikan kurangnya motivasi atlet umur 10-15 tahun atlet PB. Manunggal Bantul Yogyakarta untuk bersemangat mengikuti latihan.

Kenyataan ini juga disampaikan Kepala Pelatih PB. Manunggal Bantul Yogyakarta melalui diskusi dengan peneliti bahwa ketepatan pukulan *smash* atlet PB. Manunggal Bantul Yogyakarta sangat kurang disebabkan oleh banyak faktor antara lain proses latihan yang monoton dan tidak ada variasi latihan khususnya dalam meningkatkan keterampilan pukulan *smash*. Dapat dilihat dari antusias atlet dalam menerima materi latihan yang sudah diberikan pelatih sangat rendah, sehingga menyebabkan atlet bosan dan seringnya pukulan *smash* atlet umur 10-15 tahun PB. Manunggal Bantul Yogyakarta yang mengarah keluar dari target atau *shuttlecock* keluar lapangan. Sehingga dapat dikatakan bahwa kemampuan pukulan *smash* atlet umur 10-15 tahun PB. Manunggal Bantul Yogyakarta masih kurang. Kategori atlet umur 10-15 tahun memiliki mental yang masih labil dan belum dapat mengontrol emosi, maka kejenuhan tersebut dapat mengikis dan membuyarkan motivasinya untuk menjadi seorang atlet bulutangkis yang berprestasi dan baik. Untuk itu dalam menentukan bentuk-bentuk latihan yang akan digunakan untuk

meningkatkan kualitas pukulan *smash* sangat dibutuhkan kreativitas dari pelatih, yang tentunya untuk mencapai tujuan latihan sekaligus menghindarkan anak latih dari kejenuhan selama proses latihan.

Menurut Wayne (2003 :173) *circuit training* merupakan model latihan yang melibatkan serangkaian latihan yang berbeda yang dilakukan secara berurutan dan terus menerus selama satu putaran/sirkuit. Maka dari itu arti dari latihan *circuit training* adalah memilih latihan spesifik sesuai cabang olahraga dan pukulan yang akan di latih dan bergerak cepat dari pos ke pos untuk memaksimalkan efektifitas dan efisien waktu yang sudah di tentukan dalam program latihan. Model *circuit training* harus disesuaikan menurut karakter cabang olahraga yang ditekuni oleh atlet. Dalam latihan *circuit training* yang diberikan untuk meningkatkan ketepatan pukulan *smash* adalah berupa latihan yang menggunakan komponen kelompok otot yang berpengaruh dalam pukulan *smash*. Dalam proses melompat dari posisi semi jongkok untuk memukul *smash*, paha depan dan *bisep femoris* di paha atlet, dan *gastrocnemius* dan *tibialis anterior* di kaki atlet lebih rendah bertindak bersama-sama, bertukar dari agonis ke antagonis. Ketika atlet jongkok, *tibialis anterior* adalah agonis. Kontraksi *tibialis anterior*, bergerak sisi depan kaki bagian bawah dan berjinjit bersama-sama, sementara pada saat ini *gastrocnemius* adalah otot antagonis, yang bertanggung jawab untuk *relax* dan mendukung *tibialis anterior*. Ketika atlet melompat, *gastrocnemius* adalah otot agonis kontraksi yang bergerak depan kaki bagian bawah dan berjinjit terpisah, dalam melakukan penyelesaian gerakan melompat. Dengan memahami otot yang digunakan dalam setiap gerakan, atlet dapat melakukan pelatihan khusus diarahkan pada kelompok otot tertentu dan

dengan demikian secara tidak langsung meningkatkan gerakan atlet ingin membuat yang lebih baik. Analisis ini menjelaskan hanya satu gerakan sebenarnya, ketika tubuh manusia berolahraga biasanya ada beberapa jenis kontraksi otot secara simultan (id.victorsport.com).

Dari data di atas dapat disimpulkan beberapa otot yang berperan dalam pukulan *smash* antara lain otot tangan, otot perut, otot tungkai dan untuk melatih keseluruhan otot dengan latihan ayunan *shadow* dengan menggunakan raket. Latihan *circuit training* tersebut atlet diharapkan dapat meningkatkan gerakan-gerakan dalam pukulan *smash* dan dapat mendukung kemampuan atlet dalam permainan bulutangkis khususnya teknik pukulan *smash* yang merupakan pukulan efektif untuk mendapatkan point dari lawan. Latihan *circuit training* merupakan suatu sistem latihan yang dapat mengembangkan dan meningkatkan secara serempak total *fitness* dari kondisi tubuh, yaitu komponen *power*, daya tahan, kecepatan, fleksibilitas, stamina dan komponen-komponen fisik lainnya.

Pembinaan usia dini diperuntukkan untuk anak-anak yang berusia mulai 6-15 tahun, dan dikhususkan untuk anak-anak usia 10-15 tahun yang disesuaikan dengan tumbuh dan perkembangan fisik, mental dan psikologi anak dalam periode tersebut, karena dalam usia 10-15 tersebut merupakan awal menuju fase usia emas (*golden age*). *Golden age* adalah periode umur pada saat anak atau atlet mencapai puncak prestasi. Dalam setiap cabang olahraga memiliki puncak prestasi yang berbeda-beda, untuk itu perlunya pengetahuan dari pelatih dan orang tua atlet saat prestasi puncak atlet dalam cabang olahraga tersebut terjadi pada anak berumur berapa. *Peak performance* atau puncak prestasi terjadi pada saat atlet berada pada

kondisi biologis dan psikis yang paling optimal (Hariadi, 2017: 605). Pada anak usia 10-15 tahun dapat diketahui bahwa anak tersebut belum bisa untuk mengontrol dan mengatur emosi mereka baik didalam maupun diluar lapangan. Untuk itu peran pelatih dan orang tua sangat penting dalam mengatur dan menjaga emosi anak dengan cara memberikan motivasi yang positif terhadap anak, sehingga anak tidak merasa bosan dan jenuh selama proses latihan yang berlangsung. Butuh tahapan yang panjang untuk menciptakan atlet yang memiliki prestasi yang baik, dari hal tersebut dukungan semua pihak sangat berpengaruh terhadap prestasi anak.

Oleh sebab itu, penulis ingin menguji dan membuktikan dengan penelitian yang berjudul “Pengaruh Latihan Metode *Circuit Training* Terhadap Ketepatan Pukulan *Smash* Atlet Umur 10-15 Tahun PB. Manunggal Bantul Yogyakarta” yang diharapkan akan mengatasi masalah yang dibahas di atas dengan tujuan agar atlet PB. Manunggal Bantul Yogyakarta ini semakin baik dan meningkat dalam keterampilan bermain bulutangkis, khususnya ketepatan pukulan *smash*.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Masih Kurangnya kemampuan ketepatan pukulan *smash* atlet umur 10-15 tahun PB. Manunggal Bantul.
2. Sesudah berdiskusi dengan Kepala Pelatih PB. Manunggal Bantul Yogyakarta belum bervariasinya metode latihan yang diberikan kepada atlet umur 10-15 tahun PB Manunggal Bantul sehingga atlet dinilai kurang

antusias dan kurang tertarik metode latihan yang ada, sehingga proses latihan tidak maksimal.

3. Belum diketahuinya tingkat kemampuan pukulan *smash* pada atlet bulutangkis umur 10-15 tahun PB. Manunggal Bantul.
4. Belum diketahuinya pengaruh latihan metode *circuit training* terhadap peningkatan kemampuan ketepatan pukulan *smash* pada atlet bulutangkis umur 10-15 tahun di PB. Manunggal Bantul.

### **C. Batasan Masalah**

Karena adanya berbagai keterbatasan, maka peneliti membatasi penelitian ini pada masalah tentang “Pengaruh Latihan Metode *Circuit Training* Terhadap Ketepatan Pukulan *Smash* Atlet Umur 10-15 Tahun PB. Manunggal Bantul”

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah di atas, adapun rumusan masalah yang akan diteliti, yaitu “Adakah Pengaruh Latihan Metode *Circuit Training* Terhadap Ketepatan Pukulan *Smash* Atlet Umur 10-15 Tahun PB. Manunggal Bantul?”

### **E. Tujuan Penelitian**

Mengacu pada rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Pengaruh Latihan Metode *Circuit Training* Terhadap Ketepatan Pukulan *Smash* Atlet Umur 10-15 Tahun PB. Manunggal Bantul.

### **F. Manfaat Penelitian**

Berdasarkan ruang lingkup dan permasalahan yang diteliti, penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat sebagai berikut :

1. Secara Teoritis

- a. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan kajian untuk mengembangkan dan meningkatkan prestasi atlet dalam bidang olahraga, khususnya meningkatkan ketepatan pukulan *smash* atlet PB. Manunggal Bantul.
- b. Menambah wawasan bagi semua unsur serta sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya.

2. Secara Praktis

- a. Bagi atlet itu sendiri, diharapkan dapat mengetahui tingkat kemampuan pukulan *smash* yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan untuk berprestasi lebih tinggi.
- b. Bagi para pembina olahraga bulutangkis dan pelatih agar dalam memberi pembinaan dan pelatihan yang lebih banyak memiliki landasan ilmiah.
- c. Bagi PB. Manunggal Bantul, agar hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan untuk meningkatkan kemampuan pukulan *smash*, atletnya, serta dapat dimasukkannya materi *circuit training* dalam setiap latihan yang dilakukan.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Deskripsi Teori**

##### **1. Hakikat Latihan**

##### **a. Pengertian Latihan**

Dalam dunia olahraga prestasi, proses latihan yang dilakukan oleh atlet untuk meraih prestasi merupakan suatu pekerjaan yang sangat unik dan penuh resiko. Dikatakan demikian karena objek dalam latihan ini yaitu manusia, dimana manusia sebagai anak latih, namun tidak diperbolehkan diperlakukan seperti robot yang bisa kita perlakukan tanpa henti. Oleh karena itu agar tujuan latihan dapat tercapai dengan baik, maka latihan harus berpedoman pada teori-teori latihan, prinsip latihan, dan metode latihan yang secara ilmiah telah diakui kebenarannya.

Menurut Irianto (2002: 11), latihan adalah suatu proses mempersiapkan organisme atlet secara “sistematis” untuk mencapai mutu prestasi maksimal dengan diberi beban fisik dan mental yang teratur, terarah, meningkat, dan “berulang-ulang” waktunya. Sistematis tersebut di atas artinya proses pelatihan dilaksanakan secara teratur, terencana menggunakan pola dan sistem tertentu, metodis, berkesinambungan dari sederhana menuju yang kompleks, dari yang mudah ke yang sulit, dari yang sedikit ke yang banyak, dan sebagainya. Sedangkan berulang-ulang yang dimaksudkan di atas artinya setiap gerak harus dilatih secara bertahap dan dikerjakan berkali-kali agar gerakan yang semula sukar dilakukan, kurang koordinatif menjadi semakin mudah, otomatis, reflektif gerak menjadi efisien.

Menurut Hairy (1989:67) latihan adalah proses yang sistematis dari berlatih atau bekerja, yang dilakukan dengan kian hari meningkat jumlah beban latihan atau



pekerjaannya. Lebih lanjut Hairy (1989:67) menjelaskan bahwa salah satu yang paling penting dari latihan harus dilakukan secara berulang-ulang, meningkatkan kekuatan dan daya tahan otot yang diperlukan untuk pekerjaannya. Latihan adalah suatu proses penyempurnaan olahraga yang diatur dengan prinsip-prinsip yang bersifat ilmiah, khususnya prinsip pedagogis, proses ini yang direncanakan secara sistematis meningkatkan kesiapan seseorang olahragawan. (Nossek Josef , 1995: 9)

Menurut Sukadiyanto (2005: 6) latihan adalah suatu proses penyempurnaan kemampuan berolahraga yang berisikan materi teori dan praktek, menggunakan metode, dan aturan, sehingga tujuan dapat tercapai tepat pada waktunya. Sukadiyanto (2005: 7) menjelaskan beberapa ciri-ciri dari latihan adalah sebagai berikut:

(a) Suatu proses untuk pencapaian tingkat kemampuan yang lebih baik dalam berolahraga, yang memerlukan waktu tertentu (pentahapan) serta memerlukan perencanaan yang tepat dan cermat, (b) Proses latihan harus teratur dan progresif. Teratur maksudnya latihan harus dilakukan secara ajeg, maju, dan berkelanjutan (kontinyu). Sedangkan bersifat progresif maksudnya materi latihan diberikan dari yang mudah ke yang sukar, dari yang sederhana ke yang lebih sulit (kompleks), dari yang ringan ke yang berat, (c) Pada setiap kali tatap muka (satu sesi atau satu unit latihan) harus memiliki tujuan dan sasaran, (d) Materi latihan harus berisikan materi teori dan praktik, agar pemahaman dan penguasaan keterampilan menjadi relatif permanen, (5) Menggunakan metode tertentu, yaitu cara paling efektif yang direncanakan secara bertahap dengan memperhitungkan faktor kesulitan, kompleksitas gerak, dan menekan pada sasaran latihan.

Irianto, dkk (2009: 1) menyebutkan, latihan adalah proses sistematis untuk menyempurnakan kualitas kinerja atlet berupa: kebugaran, keterampilan, dan kapasitas energi. Sukadiyanto (2002: 5) memberikan penjelasan tentang istilah latihan berasal dari kata dalam bahasa Inggris yang dapat mengandung beberapa

makna seperti: *practice*, *exercises*, dan *training*. Dalam istilah bahasa Indonesia kata-kata tersebut semuanya mempunyai arti yang sama yaitu latihan. Namun, dalam bahasa Inggris kenyataannya setiap kata tersebut memiliki maksud yang berbeda-beda. Dari beberapa istilah tersebut, setelah diaplikasikan di lapangan memang nampak sama kegiatannya, yaitu aktivitas fisik.

Maka untuk meningkatkan kemampuan *smash* secara maksimal dibutuhkan metode latihan yang tepat, latihan adalah proses yang sistematis dari berlatih atau bekerja yang dilakukan secara berulang-ulang karena hal yang mendasari untuk melakukan pukulan *smash* yang baik adalah bagaimana menciptakan rangkaian gerakan sesuai dengan mekanika gerak yang efektif dan efisien dengan didukung oleh kekuatan otot tungkai, bahu, lengan, fleksibilitas pergelangan tangan, serta koordinasi gerak tubuh yang harmonis. (Iwan Hasyim, Iyan Nurdiyan Haris, & Deni Mudian, 2018: 3).

Berdasarkan beberapa pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa latihan merupakan proses penyempurnaan keterampilan (olahraga) yang dilakukan peserta didik ataupun atlet secara sistematis, terstruktur, berulang-ulang, serta berkesinambungan, dan bertahap dari bentuk maupun beban latihannya guna mencapai prestasi puncak.

#### **b. Prinsip-prinsip Latihan**

Prinsip latihan adalah landasan konseptual yang merupakan suatu acuan. Latihan merupakan suatu proses yang dilakukan secara sadar, sistematis, dan memiliki tujuan tertentu. Prinsip latihan merupakan landasan konseptual sebagai acuan untuk merancang, melaksanakan, dan mengendalikan suatu proses berlatih.

Pada dasarnya latihan yang dilakukan pada setiap cabang olahraga harus mengacu dan berpedoman pada prinsip-prinsip latihan. Proses latihan yang menyimpang sering kali mengakibatkan kerugian bagi atlet maupun pelatih. Prinsip-prinsip latihan memiliki peranan penting terhadap aspek fisiologis dan psikologis olahragawan, dengan memahami prinsip-prinsip latihan akan mendukung upaya dalam meningkatkan kualitas latihan.

Menurut Sukadiyanto (2005: 12) prinsip-prinsip latihan memiliki peranan penting terhadap aspek fisiologis dan psikologis olahragawan. Lebih lanjut menurut Sukadiyanto (2005: 12-22) prinsip-prinsip latihan yang menjadi pedoman agar tujuan latihan dapat tercapai, antara lain :

(1)prinsip kesiapan, (2) individual, (3) adaptasi, (4) beban lebih, (5) progresif, (6) spesifik, (7) variasi, (8) pemanasan dan pendinginan, (9) latihan jangka panjang, (10) prinsip berkebalikan, (11) tidak berlebihan, dan (12) sistematis. Dalam penelitian ini prinsip latihan yang akan digunakan untuk mendukung proses latihan adalah: (1) prinsip partisipasi aktif mengikuti latihan, (2) prinsip variasi, (3) model dalam proses latihan, dan (4) prinsip peningkatan beban.

Prinsip-prinsip latihan yang dikemukakan di sini adalah prinsip yang paling mendasar, akan tetapi penting dan yang dapat diterapkan pada setiap cabang olahraga serta harus dimengerti dan diketahui benarbenar oleh pelatih maupun atlet. Menurut Harsono (2001: 102-122) untuk memperoleh hasil yang dapat meningkatkan kemampuan atlet dalam perencanaan program pembelajaran harus berdasarkan pada prinsip-prinsip dasar latihan, yaitu: (1) prinsip beban lebih (*over load principle*), (2) prinsip perkembangan menyeluruh (*multilateral development*), (3) prinsip kekhususan (spesialisasi), (4) prinsip individual, (5) intensitas latihan, (6) kualitas latihan, (7) variasi latihan, (8) lama latihan, (9) prinsip pulih asal.

Menurut Nossek (1982:3) latihan adalah suatu proses atau dinyatakan dengan kata lain periode waktu yang berlangsung selama beberapa tahun sampai atlet tersebut mencapai standar penampilan tinggi. Menurut Junusul Hairy (1989:67) latihan adalah proses yang sistematis dari berlatih atau bekerja, yang dilakukan dengan kian hari meningkat jumlah beban latihan atau pekerjaannya. Lebih lanjut Hairy (1989:67) menjelaskan bahwa salah satu yang paling penting dari latihan harus dilakukan secara berulang-ulang, dan meningkatkan kekuatan dan daya tahan otot yang diperlukan untuk pekerjaannya.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, bahwa dapat di simpulkan latihan adalah proses untuk menyempurnakan aktivitas olahraga yang dilakukan oleh atlet secara sistematis, berulang-ulang, berkesinambungan dengan kian hari meningkat porsi latihannya untuk mencapai prestasi yang diinginkan.

#### 1. Volume

Sukadiyanto (2005: 26) volume latihan adalah ukuran yang menunjukkan kuantitas (jumlah) suatu rangsang atau pembebanan. Volume latihan adalah bagian dari komponen latihan sebagai jumlah kerja yang dilakukan selama satu kali latihan atau selama fase latihan Bompa (1994 : 75) sedangkan peningkatan yang berkelanjutan dalam volume latihan, merupakan suatu prioritas yang pokok dalam latihan. Peningkatan volume latihan merupakan puncak latihan dari semua cabang olahraga yang menuntut kesempurnaan tektik atau keterampilan. Menurut Dedi (2006 : 21) volume dapat di tentukan melalui (a) jumlah bobot beban setiap butir (item) latihan, (b) jumlah repetisi

(ulangan) per sesi, (c) jumlah set/sesi, (d) jumlah pembebanan per sesi, dan (e) jumlah seri/sirkuit per sesi.

## 2. Intensitas

Menurut Sukadiyanto (2002 : 19) intensitas adalah ukuran yang menunjukkan kualitas (mutu) suatu rangsang selama latihan berlangsung. Adapun rangsangannya berupa aktivitas motorik (gerak). Intensitas latihan berbeda satu sama lain tergantung dari kekhususan cabang olahraga yang bersangkutan. Oleh karena itu tingkat variasi intensitas disemua cabang olahraga atau pertandingan, untuk memperlakukan dan mempergunakan tingkat intensitas latihan yang berbeda. Ada beberapa cara untuk mengukur besarnya rangsang terhadap intensitasnya. Sedangkan menurut Nikovorov dalam bukunya Bomp, ada empat daerah intensitas berdasarkan reaksi denyut jantung terhadap beban latihan (Bomp, 1994 : 81), adalah sebagai berikut :

**Tabel 1.** Intensitas Denyut Jantung

Daerah	Jenis Intensitas	Denyut Jantung Per Menit
1	Rendah	120-150
2	Menengah	150-170
3	Tinggi	170-185
4	Maksimal	Lebih dari 185

(Sumber : Bomp, 1994 : 81)

## 3. Recovery

Istilah recovery selalu berkaitan dengan interval, sebab kedua istilah tersebut memiliki makna yang sama, yaitu pemberian waktu istirahat. Menurut Sukadiyanto (2005 : 26) recovery adalah waktu istirahat yang diberikan pada saat antar set atau repetisi (ulangan).

#### 4. Interval

Pengertian interval sama dengan recovery yaitu pemberian waktu istirahat antar aktivitas. Menurut Sukadiyanto (2005 : 27) interval adalah waktu istirahat yang diberikan pada saat antar seri, antar sirkuit, atau antar sesi per unit latihan. Perbedaannya kalau recovery diberikan pada saat antar set atau antar repetisi (ulangan), sedangkan interval diberikan pada saat antar seri, antar sirkuit atau antar sesi per unit latihan. Pada prinsipnya pemberian waktu recovery selalu lebih pendek (singkat) dari pemberian waktu interval.

#### 5. Set

Set dan repetisi memiliki pengertian yang sama, namun ada juga perbedaannya. Menurut Sukadiyanto (2005 : 28) set adalah jumlah ulangan untuk satu jenis butir latihan.

#### 6. Durasi

Durasi menurut Sukadiyanto (2005 : 28) adalah ukuran yang menunjukkan lamanya waktu perangsangan (lamanya waktu istirahat).

#### 7. Frekuensi

Menurut Sukandiyanto (2005 : 29) frekuensi adalah jumlah latihan yang dilakukan dalam priode waktu tertentu. Pada umumnya priode waktu yang digunakan dalam menghitung jumlah frekuensi tersebut adalah dalam satu mingguan.

#### 8. Repetisi (ulangan)

Menurut Sukadiyanto (2005 : 27) repetisi adalah jumlah ulangan yang dilakukan untuk setiap butir atau item latihan. Seperti dalam sirkuit terdiri dari beberapa butir latihan.

#### **c. Tujuan dan Sasaran Latihan**

Menurut Bompas (1994: 5) bahwa tujuan latihan adalah untuk memperbaiki prestasi tingkat terampil maupun kinerja atlet, dan diarahkan oleh pelatihnya untuk mencapai tujuan umum latihan. Rumusan dan tujuan dan sasaran latihan dapat bersifat untuk yang jangka panjang maupun jangka pendek. Untuk tujuan jangka panjang merupakan sasaran dan tujuan yang akan datang dalam satu tahun kedepan atau lebih. Sedangkan tujuan dan sasaran latihan jangka pendek waktu persiapan yang dilakukan kurang dari satu tahun.

Menurut Sukadiyanto (2005: 8) sasaran latihan secara umum adalah untuk meningkatkan kemampuan dan kesiapan olahragawan dalam mencapai puncak prestasi. Lebih lanjut Sukadiyanto (2005: 9) menjelaskan sasaran latihan dan tujuan latihan secara garis besar antara lain:

- 1) meningkatkan kualitas fisik dasar dan umum secara menyeluruh
- 2) mengembangkan dan meningkatkan potensi fisik khusus
- 3) menambah dan menyempurnakan teknik,
- 4) menambah dan menyempurnakan strategi, teknik, taktik, dan pola bermain,
- 5) meningkatkan kualitas dan kemampuan psikis olahragawan dalam bertanding.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa tujuan dan sasaran latihan adalah arah atau hasil akhir yang dari sebuah latihan. tujuan dan

sasaran latihan dibagi menjadi dua, yaitu tujuan dan sasaran jangka panjang dan jangka pendek. Untuk mewujudkan tujuan dan sasaran tersebut, memerlukan latihan teknik, fisik, taktik, dan mental. Dalam penelitian ini yang dimaksud dengan tujuan dan sasaran latihan adalah untuk memperbaiki dan menyempurnakan keterampilan baik teknik atau pun fisik olahragawan untuk mencapai prestasi.

#### **d. Metode Latihan**

Macam-macam metode latihan fisik sebagai berikut:

##### **1) *Fartlek***

Metode latihan *fartlek* atau *speed play* yang diciptakan oleh Gosta Halmer adalah suatu sistem pelatihan *endurance*, yang maksudnya adalah untuk membangun, mengembalikan, atau memelihara kondisi tubuh seseorang (Harsono, 2001: 155). *Fartlek* sebaiknya dilakukan di alam terbuka dimana ada bukit-bukit, semak belukar, selokan untuk dilompati, dan sebagainya. *Fartlek* biasanya dimulai dengan lari lambat-lambat yang kemudian divariasikan dengan sprint-sprint pendek yang intensif dan dengan lari jarak menengah dengan kecepatan yang konstan yang cukup tinggi, kemudian diselingi dengan jogging dan sprint lagi, dan sebagainya, metode ini sebaiknya dilakukan pada persiapan, masa jauh sebelum pertandingan. *Fartlek* adalah kerja pada tingkat aerobik, yaitu di mana pemasukan (*supply*) oksigen yang masih cukup untuk memenuhi kebutuhan pekerjaan yang dilakukan oleh otot.

##### **2) *Interval training***

Sesuai dengan namanya, *interval training* adalah suatu sistem atau metode latihan yang diselingi oleh interval-interval yang berupa masa-masa istirahat



(Harsono, 2001: 157). Jadi latihan (misalnya lari) – istirahat – latihan – masa-masa istirahat. *Interval training* sangat dianjurkan oleh pelatih-pelatih terkenal oleh karena hasilnya sangat positif bagi perkembangan daya tahan maupun stamina atlet. Bentuk latihan dalam *interval training* dapat berupa lari (*interval running*) atau renang (*interval swimming*). Interval training dapat pula diterapkan dalam *weight training*, *circuit training*, dan sebagainya.

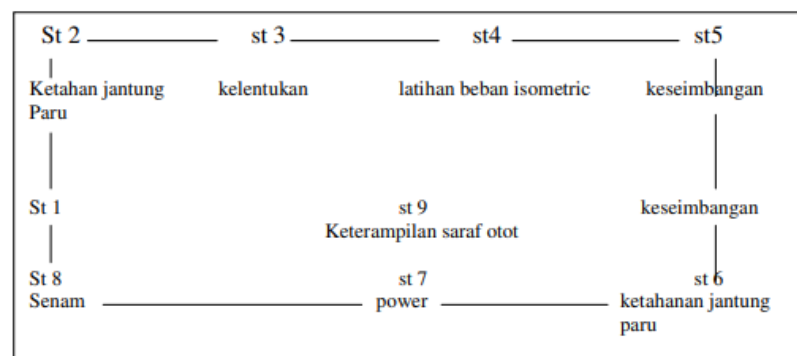
### 3) *Circuit training*

Sistem latihan *circuit training* sejak diperkenalkan oleh Morgan dan Adamson pada tahun 1953 di University of Leeds di Inggris (Wilmore, 1977 dalam Harsono, 2001: 227) menjadi semakin populer dan diakui oleh banyak pelatih, ahli-ahli pendidikan jasmani, dan atlet sebagai suatu sistem latihan yang dapat memperbaiki secara serempak *fitness* keseluruhan dari tubuh, yaitu komponen-komponen biomotorik, karena itu bentuk-bentuk latihan dalam *circuit training* biasanya adalah kombinasi dari semua unsur fisik. Latihan-latihannya dapat berupa lari naik-turun tangga, melempar bola, *shuttle run*, berbagai bentuk *weight training*, dan sebagainya.

Metode *circuit training* biasanya terdiri dari beberapa item (macam) latihan yang harus dilakukan dalam waktu tertentu. Setelah selesai pada satu item latihan segera pindah item yang lain, demikian seterusnya sampai seluruh item latihan selesai dilakukan sehingga disebut telah melakukan satu *Circuit*. Menurut Sapta Kunta Purnama (2010: 53) mengatakan bahwa "*Circuit Training is an Excellent way of establishing and increasing you capacity performance*". *Circuit training*

adalah latihan yang didesain dengan mengatur berbagai jenis latihan dalam pos dan dilakukan secara berurutan seperti dalam *circuit*.

Menurut Soekarman (1987: 70) latihan sirkuit adalah suatu program latihan yang dikombinasikan dari beberapa item-item latihan yang tujuannya dalam melakukan suatu latihan tidak akan membosankan dan lebih efisien. Latihan sirkuit akan tercakup latihan untuk :1) kekuatan otot, 2) ketahanan otot, 3) kelentukan, 4) kelincahan, 5) keseimbangan dan 6) ketahanan jantung paru. Latihan-latihan harus merupakan siklus sehingga tidak membosankan. Latihan sirkuit biasanya satu sirkuit ada 6 sampai 15 stasiun, berlangsung selama 10-20 menit. Istirahat dari stasiun ke lainnya 15-20 detik.



**Gambar 1.** Siklus Latihan Sirkuit  
(Soekarman, 1987: 70)

Menurut Lutan, dkk., (2002: 54) suatu bentuk latihan yang dilakukan dalam satu putaran, dan selama satu putaran itu terdapat beberapa pos. Pada pos itu atlet melakukan tugas. Seperti latihan berkesinambungan dalam latihan sirkuit dapat diciptakan variasi latihan. Selama pelaksanaannya dapat diiringi musik meskipun pelaksanaannya tidak mengikuti irama. Menurut Suharjana (2013: 70), latihan sirkuit adalah suatu bentuk atau model atau metode dalam suatu program latihan terdiri dari beberapa stasiun atau pos dan di setiap stasiun seorang atlet melakukan

jenis latihan yang telah ditentukan. Menurut Soekarni (1987: 70) latihan sirkuit adalah suatu program latihan yang dikombinasikan biasanya 6 sampai 15 stasiun yang tujuannya dalam melakukan satu latihan tidak akan membosankan dan lebih efisien.

Dalam menyusun program latihan menggunakan metode sirkuit ada beberapa hal yang perlu dipertimbangkan antara lain (Sukadiyanto, 2005:13) :

- a. Jumlah item (macam) latihan untuk yang singkat 6, normal 9, dan lama 12 item.
- b. Total durasi latihan antara 10-30 menit dengan jumlah sirkuit (seri) 3-6 per sesi.
- c. Waktu *recovery* dan interval pemberiannya tergantung dari sasaran latihan dan tingkat kemampuan atlet.
- d. Dalam latihan sirkuit terdiri dari beberapa item latihan, maka secara serentak beberapa atlet dapat melakukan bersamaan dengan item dan sasaran kelompok otot yang berbeda-beda.
- e. Dalam menyusun urutan dan sasaran latihan diusahakan selalu berganti-ganti bagian tubuh atau kelompok otot.
- f. Kebutuhan beban latihan dapat disusun secara akurat dengan mengatur *recovery* dan *interval* atau jumlah repetisi pada setiap item latihan.
- g. Beban latihan dapat menggunakan berat badannya sendiri atau beban pemberat yang ditingkatkan secara progresif setelah latihan berjalan 4-6 sesi.
- h. Bila menggunakan waktu *interval* antar sirkuit kira-kira 2 menit atau denyut jantung sudah mencapai paling tidak 120kali/menit latihan segera dimulai lagi.

Menurut J.P. O'Shea dan E.L.Fox yang dikutip M. Sajoto (1995:83) ada dua program latihan sirkuit, yang pertama bahwa jumlah stasiun adalah 8 tempat. Satu stasiun diselesaikan dalam waktu 45 detik, dan dengan repetisi antara 15-20 kali, sedang waktu istirahat tiap stasiun adalah 1 menit atau kurang. Rancangan kedua dinyatakan bahwa jumlah stasiun antara 6-15 tempat. Satu stasiun diselesaikan dalam waktu 30 detik, dan satu sirkuit diselesaikan antara 5-20 menit, dengan waktu istirahat tiap stasiun adalah 15-20 detik. Menurut Harsono (2001: 39) *circuit training* adalah suatu sistem latihan yang dapat memperbaiki secara serempak *fitness* keseluruhan dari tubuh yaitu unsur power, daya tahan, kekuatan, kelincahan, kecepatan, dan komponen fisik lainnya.

Dengan demikian model latihan sirkuit dapat didefinisikan sebagai suatu pola pengajaran yang membentuk atau membina sikap dan keterampilan kondisi fisik tubuh melalui kegiatan melakukan atau mengerjakan suatu dengan berulang-ulang sehingga tercapai suatu asosiasi yang mengkondisikan antara stimulus dan respon tertentu dan bersifat permanen. Demikian halnya untuk meningkatkan kemampuan smash dibutuhkan latihan secara sistematis dan berkelanjutan, dilakukan secara berulang-ulang sehingga latihan yang dilakukan akan meningkatkan kemampuan smash yang lebih baik (Iwan Hasyim, Iyan Nurdiyan Haris, & Deni Mudian, 2018: 3).

Lebih jelas lagi Harsono (1988:30), berlatih dengan *circuit training* mempunyai beberapa keuntungan yaitu:

- a. Meningkatkan berbagai komponen kondisi fisik secara serempak dalam waktu yang relatif singkat.

- b. Setiap atlet dapat berlatih menurut kemajuannya masing-masing.
- c. Setiap atlet dapat mengobservasi dan menilai kemajuannya sendiri.
- d. Latihan lebih mudah diawasi
- e. Hemat waktu, karena dalam waktu yang relatif singkat dapat menampung banyak orang sekaligus.

Semakin kreatif seorang pelatih dalam mengkombinasikan bentuk latihan, jenis gerakan, mengatur dosis latihan, menentukan target latihan sesuai dengan jenis olahraganya, maka akan semakin baik hasil yang diraihinya. Latihan *circuit training* ini terdiri atas beberapa macam latihan beban yang disusun menjadi beberapa *station* atau pos, dengan pembebanan ringan, ulangan banyak, dilakukan beberapa sirkuit, diantara pos diberikan istirahat pendek 30-60 detik, sedangkan di antara sirkuit diberikan istirahat yang kurang lebih 3-5 menit (Irianto, 2009: 67). Menurut Iwan, Iyan, & Deni (2018: 3) ada pengaruh yang signifikan metode latihan *circuit training* terhadap kemampuan *smash* pada permainan bulutangkis siswa ekstrakurikuler MA Miftahul'ulum.

Dari pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa latihan sirkuit adalah bentuk latihan yang digunakan untuk meningkatkan kualitas fisik dan kebugaran kardiorespirasi pemain bulutangkis yang terdiri dari beberapa pos-pos latihan, pada setiap pos memiliki item latihan yang berbeda.

#### 4) Bentuk Latihan dengan Metode *Circuit Training*

Menurut Sukadiyanto (2005: 28) beberapa latihan *circuit* dapat dilakukan seperti yang dilakukan dalam penelitian ini. Set atau sirkuit adalah ukuran keberhasilan dalam menyelesaikan beberapa rangkaian butir latihan yang berbeda-

beda. Artinya, dalam satu seri terdiri dari beberapa jenis latihan yang semuanya harus diselesaikan dalam satu rangkaian. Emral (2017 : 58). Latihan circuit dirancang dalam 8 pos dan memiliki fungsi untuk melatih beberapa otot yang berpengaruh dalam pukulan smash antara lain, otot tangan, otot perut, otot punggung, dan otot tungkai. Sebagai berikut beserta petunjuk pelaksanaannya:

a. Pos I : *Resistance Band Tricep Extensions*

- 1) Berdirilah dengan kedua kaki sejajar dan pegang bagian tengah band/karet di belakang.
- 2) Pegang ujung band/karet lurus di atas bagian atas kepala Anda.
- 3) Tarik karet dengan tangan kanan ke arah atas setelah itu turunkan di belakang bagian belakang kepala anda sampai siku ditekuk 90 derajat, menjaga siku dekat dengan sisi kepala anda.
- 4) Tarik karet ke atas lagi, sampai waktu habis.



**Gambar 2.** *Resistance Band Tricep Extensions*  
(Sumber : Healthy Living on PopCulture.com)

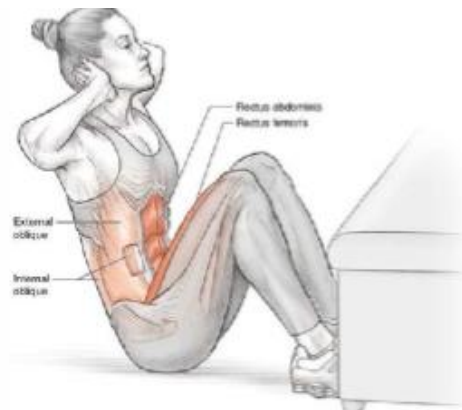
Perkenaan otot :

**Primary:** *Tricep*

**Secondary:** *Tricep brachii*

b. Pos II : *Sit Up*

- 1) Posisi awal terlentang dengan ke dua lengan berada menahan beban di belakang kepala. Kedua kaki rapat dan lutut agak ditekuk  $\pm 90^\circ$
- 2) Angkat badan hingga dada mendekati lutut, tetapi tidak bersentuhan.
- 3) Kembali ke posisi awal, tetapi punggung tidak menyentuh tanah atau lantai.



**Gambar 3.** *Sit Up*  
(Sumber : Contreras, 2014)

Perkenaan otot :

**Primary:** *Rectus abdominis, psoas, rectus femoris*

**Secondary:** *Internal oblique, external oblique, psoas*

c. Pos III : *Medicine Ball overhead squat 1*

- 1) Posisi awal badan berdiri tegak pandangan lurus kedepan
- 2) Ambil *medicine ball*. Berdiri tegak dengan kaki menghadap ke depan dan lebih lebar dari bahu. Pegang *medicine ball* di atas kepala anda

dengan tangan terkunci. Lakukan squat dengan menekuk lutut seolah anda akan duduk dengan berat badan di taruh ke belakang dan badan tetap tegak

- 3) Turunkan pinggul anda ke posisi duduk sambil memegang *medecine ball* di atas kepala anda. Tubuh bagian atas anda harus lurus selama seluruh latihan dan melihat ke depan. Terus turun ke dalam squat, sampai anda mencapai titik di mana kaki bagian atas anda sejajar dengan lantai.
- 4) Kembali ke posisi semula dan di lakukan seterusnya sampai waktu habis.



**Gambar 4.** *Medecine Ball overhead squat 1*  
(Sumber : [totalworkout.fitness.com](http://totalworkout.fitness.com))

Perkenaan otot :

**Primary:** *Quadricep ,Gluteus maximus*

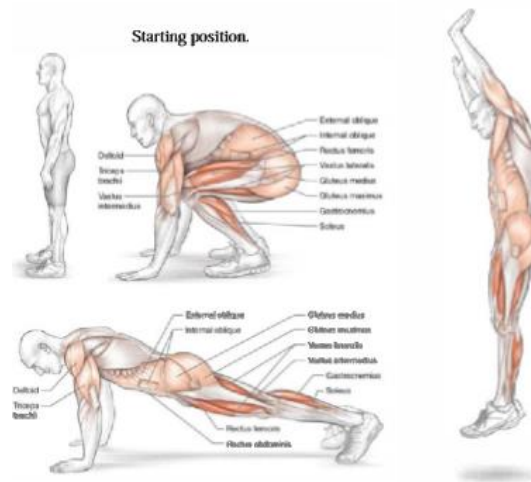
**Secondary:** *adductor magnus, Soleus*

d. Pos IV : *Squat Trush*

- 1) Posisi awal badan berdiri tegak, lurus, dan pandangan kedepan
- 2) Kemudian segera berjongkok dengan tujuan ditempelkan di lantai.



- 3) Masih pada posisi jongkok dan tangan di lantai, lemparkan kaki ke belakang. Posisi tubuh berubah dengan cara melemparkannya kedepan diantara kedua tangan.



**Gambar 5. Squat Thrust**  
(Sumber : Contreras, 2014)

**Perkenaan otot :**

**Primary:** *Quadriceps (rectus femoris, vastus lateralis, vastus medialis, vastus intermedius), gastrocnemius, soleus*

**Secondary:** *Pectoralis major, triceps brachii, rectus abdominis, internal oblique, external oblique, gluteus maximus, gluteus medius, gluteus minimus, deltoids*

**e. Pos V : Resistance Band Bicep Curls**

- 1) Berdiri tegak.
- 2) Langkah ke band resistensi dengan kaki anda, dan pegang pegangan band/karet.
- 3) Letakkan kaki selebar bahu.

- 4) Kontraksikan lantai dan inti panggul anda, pastikan punggung lurus sambil menjaga dada anda tetap tinggi.
- 5) Jaga kepala menghadap ke depan sementara mata lurus ke depan untuk tulang punggung netral.
- 6) Tekuk siku dan kencangkan otot bisep anda untuk menarik beban ke atas. Jaga agar lengan atas tetap pada tempatnya, hanya gerakkan lengan anda.
- 7) Terus naikkan band resistensi hingga otot bisep anda berkontraksi sepenuhnya dan tangan anda setinggi bahu.
- 8) Kembali ke posisi awal, dan lakukan sampai waktu habis



**Gambar 6.** *Resistance Band Bicep Curls*  
(Sumber : bodylastics.com)

**Perkenaan otot :**

**Primary:** *Bicep brachii*

**Secondary:** *Brachioradialis, Brachialis*

f. Pos VI : Prone

- 1) Pada posisi awal, otot-otot perut kencang dan kepala sejajar dengan tulang belakang.
- 2) Tangan dan kaki lurus sejajar di taruh ke lantai

- 3) Angkat bersamaan tangan dan kaki ke atas
- 4) Turun secara perlahan dan angkat lagi sampai waktu habis



**Gambar 7. Prone**  
(Sumber : skimble.com)

Perkenaan otot :

**Primary:** *Tricep*

**Secondary:** *Tricep brachii*

g. Pos VII : *Medecine Ball overhead squat 2*

- 1) Posisi awal badan berdiri tegak pandangan lurus kedepan
- 2) Bawa *medecine ball*. Berdiri tegak dengan kaki menghadap ke depan dan lebih lebar dari bahu. Pegang *medecine ball* di atas kepala anda dengan tangan terkunci. Lakukan squat dengan menekuk lutut seolah anda akan duduk dengan berat badan di taruh ke belakang dan badan tetap tegak
- 3) Turunkan pinggul anda ke posisi duduk sambil memegang bola di atas kepala anda secara perlahan sampai batas waktu yang di tentukan. Tubuh bagian atas anda harus lurus selama seluruh latihan dan melihat ke depan. Terus turun ke dalam squat, sampai anda mencapai titik di mana kaki bagian atas anda sejajar dengan lantai.
- 4) Kembali ke posisi semula setelah waktu yang dicapai selesai.



**Gambar 8.** *Medecine Ball overhead squat 2*  
(Sumber : totalworkout.fitness.com)

Perkenaan otot :

**Primary:** *Quadricep ,Gluteus maximus*

**Secondary:** *adductor magnus, Soleus*

h. Pos VIII : Ayunan *Shadow Smash*

- 1) Salah satu kaki berapa di depan, untuk menumpu dan sebagai persiapan untuk melompat ke arah vertikal.
- 2) Salah satu kaki berada di depan, untuk menumpu dan sebagai persiapan untuk melompat ke arah vertikal.
- 3) Salah satu lengan di ayun ke atas sebatas rotasi shoulder
- 4) Kaki ditekuk sehingga sikut membentuk sudut kurang lebih 110 derajat.  
Lalu, siap untuk melompat dengan beban bertumpu pada kaki bagian depan.
- 5) Gerakan yang terjadi adalah gerak fleksi tungkai bawah (fleksi genu) dengan *prime mover* “*hamstring*”

- 6) Lalu gerak dorsofleksi yang melibatkan tibialis anterior untuk persiapan menolak.
- 7) Tahap menolak secara kontinu dilanjutkan gerakan meloncat dengan tumit dan jari kaki menghentak tanah.
- 8) Gerakan ini merupakan gerakan ekstensi tungkai bawah (ekstensi genu) yang melibatkan otot *quadriceps feimoris* dan gerakan *plantarglexi* yang melibatkan otot *gastocnemius*.
- 9) Sambil meloncat kedua lengan diayunkan ke depan atas yang merupakan gerak rotasi bahu ke atas (*anteflexi*) pada sendi bahu yang bersifat *globoidea* (sendi peluru) dengan melibatkan otot *deltoideus*, otot *pectoralis major*, otot *biceps brachii*, dan otot *coracobrachialis*.
- 10) Pergelangan tangan aktif menghentak ke depan dengan telapak tangan dan jari menatap tangan dengan melibatkan *flexor carpi radialis* dan otot *flexor pollicis longus* pada sendi pergelangan tangan yang bersifat *ellipsoiden* (sendi bujur telur)
- 11) Setelah perkenaan dengan *shuttkecock*, lengan pemukul membuat gerakan lanjutan ke arah garis tengah badan (gerak retrofleksi) yang melibatkan otot *deltoideus*, otot *pectralis major*, dan otot *lactimus dorsi*, dengan mengikuti gerak tubuh membungkuk (gerak fleksi togok) yang melibatkan otot *abdominis* dan otot *pectineus*.
- 12) Gerakan lecutan lengan, telapak tangan, togok, tangan yang tidak memukul, dan harus harmonis dan eksplosif untuk menjaga keseimbangan saat berada di udara. Pukulan yang benar akan menghasilkan jalannya

*shuttlecock* yang keras dan cepat menurun ke tanah dengan putaran yang cepat ke arah depan (*top spin*).

- 13) Saat memukul, otot yang terlibat langsung adalah kelompok bahu seperti *deltoid*, *trapezeus* dan *triceps* serta lengan bagian bawah.



**Gambar 9.** Ayunan *Shadow Smash*  
(Sumber : Contreras, 2014)

**Perkenaan otot :**

**Primary:** *tibialis anterior*, *quadricep femoris*, *gastrocnemius*, *deltoideus*, *pectoralis major*, *biceps brachii*, dan *coracobrachialis*.

**Secondary:** *Hamstrings* (*biceps femoris*, *semitendinosus*, *semimembranosus*), *adductor magnus*, *adductor longus*, *adductor brevis*, *gluteus medius*, *gluteus minimus*, *deep-hip external rotators*, *psoas*.

Setelah merancang aktivitas disusun, kemudian langkah selanjutnya adalah penyusunan dosis latihan. *Circuit* yang terdiri dari 8 pos tersebut dilaksanakan dalam beberapa tahap set. Setiap pos melakukan sebanyak-banyaknya dalam durasi awal 6 detik dengan *intensitas* 100%. Kemudian *recovery* tiap pos 20-30 detik, dan *interval* tiap *circuit* maksimal 2-3 menit. Pada sesi ke-4 sampai sesi ke-16 durasi latihan di tingkatkan sehingga ada peningkatan dosis secara progresif, sehingga

*treatment* mempunyai efek seperti yang diharapkan yaitu peningkatan ketepatan pukulan smash.

#### **e. Program Latihan**

Menurut Haywood (2009 :1) Ketika merancang program pelatihan kebugaran profesional, selalu menggunakan prinsip FITT sebagai titik.

##### **1) Frekuensi**

Frekuensi adalah seberapa sering seseorang melakukan tugas atau aktivitas jasmani yang berkaitan dengan kesehatan. Untuk setiap komponen, dianjurkan guna mencapai derajat kebugaran yang memadai, keseringan melakukannya adalah 3 hingga 4 kali selama per minggu. Namun para ahli sepakat bahwa untuk membina komponen kekuatan, maksimal 3 kali per minggu dengan selang hari istirahat. Pengecualian prinsip itu berlaku pada kelompok otot yang berbeda (Rusli Lutan , 2001 : 35 )

##### **2) Intensitas**

Cara terbaik mengukur intensitas tanpa terlalu menginterupsi latihan adalah menghitung denyut selama 10 detik serta kemudian mengalikan hasilnya dengan enam. Mulailah dari nol, mengecek denyut jantung sebelum, selagi, dan setelah melakukan latihan akan dapat membantu anda mencapai intensitas ideal. McGowan terjemahan (Patuan Raja, 2007 : 79)

##### **3) Tipe**

Yang dimaksud dengan tipe di sini adalah kekhasan dari bentuk latihan atau aktivitas jasmani yang dilakukan oleh siswa untuk meningkatkan komponen kebugaran jasmani. Kekhasan latihan itu terkait dengan sistem energi untuk

melaksanakan suatu kegiatan. Bila siswa melakukan latihan aerobik, maka sistem energi itu tergantung pada sistem oksigen. (Rusli Lutan ,2002 : 33)

#### 4) Waktu

Beberapa peneliti mengindikasikan bahwa manfaat dapat diperoleh dengan 20 menit tiga kali seminggu. Namun demikian pada umumnya kebanyakan orang membutuhkan lebih dari itu. Mery P. McGowan dari penerjemah (Patuan Raja,dkk.,2007:80)

### f. Kondisi Fisik

Menurut Sajoto (1995:8) kondisi fisik adalah satu kesatuan utuh dari komponen-komponen yang tidak dapat dipisahkan, baik peningkatan maupun pemeliharannya. Artinya dalam meningkatkan kondisi fisik seluruh komponen harus dikembangkan walaupun dilakukan dengan sistem prioritas sesuai keadaan atau status yang dibutuhkan. Komponen-komponen kondisi fisik diantaranya:

- a. Kekuatan (*strength*), adalah kemampuan dalam mempergunakan otot untuk menerima beban sewaktu bekerja.
- b. Daya tahan (*endurance*), adalah kemampuan seseorang untuk bekerja dalam jangka waktu yang relatif lama dengan kelelahan yang tidak berarti.
- c. Daya otot (*muscular power*), kemampuan seseorang dalam mempergunakan kekuatan maksimum yang dikerahkan dalam waktu yang sependek pendeknya.
- d. Kecepatan (*speed*), kemampuan seseorang untuk mengerjakan gerakan berkesinambungan dalam bentuk yang sama dalam waktu sesingkat-singkatnya.



- e. Daya lentur (*flexibility*), efektifitas seseorang dalam penyesuaian diri untuk segala aktivitas dengan penguluran tubuh yang luas.
- f. Kelincahan (*agility*), kemampuan seseorang mengubah posisi di area tertentu.
- g. Koordinasi (*coordination*), kemampuan seseorang untuk mengintegrasikan bermacam-macam gerakan yang berbeda ke dalam pola gerakan tunggal secara efektif.
- h. Keseimbangan(*balance*), kemampuan seseorang mengendalikan organ-organ syaraf otot.
- i. Ketepatan(*accuracy*), kemampuan seseorang untuk mengendalikan gerak-gerak bebas terhadap suatu sasaran.
- j. Reaksi (*reaction*), kemampuan seseorang untuk segera bertindak secepatnya dalam.
- k. menanggapi rangsangan yang ditimbulkan lewat indera, syarat atau feeling lainnya.

Menurut Richard Eaton (1989: 106) komponen pembinaan kondisi fisik yang penting dalam olahraga bulutangkis terdiri dari: kekuatan, daya tahan, kecepatan dan kelincahan. Kondisi fisik atlet memberikan sumbangan terhadap pencapaian sebuah prestasi, tetapi untuk berprestasi tinggi ditentukan oleh teknik, taktik juga kualitas kondisi fisik yang prima.

Menurut pendapat Suharno (1993: 12) bahwa aspek-aspek yang perlu disempurnakan untuk mencapai kondisi fisik prima antara lain:

- a. Latihan kondisi fisik khusus sesuai dengan kebutuhan cabang olahraga yang diikuti.

- b. Peningkatan penguasaan teknik dasar, teknik tinggi secara otomatis yang sempurna dan benar.
- c. latihan taktik sesuai dengan penguasaan kemampuan fisik dan teknik.
- d. pembinaan mental
- e. Melatih kemantapan bertanding dengan mengadakan pertandingan-pertandingan percobaan.

Berkaitan dengan praktiknya pelatihan olahraga dalam upaya pencapaian prestasi yang optimal, harus disadari bahwa aspek-aspek fisik, teknik, strategi dan kematangan mental merupakan kesatuan yang harus selalu ditingkatkan. Untuk menentukan status komponen fisik dasar dan bersifat umum yang harus diberikan jauh sebelum program khusus. Macam-macam komponen fisik yang perlu ditingkatkan dalam latihan adalah daya tahan kardiovaskuler, daya tahan kekuatan, kekuatan otot, kelentukan, kecepatan, stamina, kelincahan, dan power. (Harsono, 1988:100). Komponen fisik menurut Sajoto (1988: 16) adalah suatu kesatuan utuh dari komponen-komponen yang tidak dapat dipisahkan begitu saja, baik peningkatan maupun pemeliharannya. Artinya bahwa didalam usaha peningkatan komponen fisik maka seluruh komponen tersebut harus dikembangkan, walaupun disana sini dilakukan dengan sistem prioritas sesuai keadaan atau status tiap komponen itu dan untuk keperluan apa keadaan atau status yang dibutuhkan tersebut.

Khusus untuk *smash* pada permainan bulutangkis, menurut pelaksanaannya dapat diidentifikasi ada dua komponen fisik yang paling berperan, yaitu kelentukan pergelangan tangan, daya ledak tungkai dan keseimbangan, sebab

*smash* pada permainan bulutangkis yang dalam pelaksanaannya dilakukan dengan pergelangan tangan yang lentur dan kuat serta cara lompat memerlukan daya ledak tungkai yang besar dan keseimbangan badan yang stabil pada saat melakukan pukulan *smash*, sehingga pukulan *smash* dapat diarahkan dibagian lapangan lawan dengan terarah, tajam, dan keras yang akan mempersulit lawan mengembalikan *shuttlecock*..

## **2. Hakikat Bulutangkis**

Bulutangkis merupakan salah satu cabang olahraga yang sangat populer dan digemari oleh masyarakat Indonesia. Bulutangkis adalah permainan yang menggunakan raket sebagai alat memukul *shuttlecock* sebagai objeknya. Tujuan permainan ini adalah menjatuhkan *shuttlecock* di daerah lapangan lawan dengan melewati atas net untuk mendapatkan poin.

Permainan bulutangkis merupakan permainan yang bersifat individual yang dapat dilakukan dengan cara melakukan satu orang melawan satu orang atau dua orang melawan dua orang. Permainan ini menggunakan raket sebagai alat pemukul dan *shuttlecock* sebagai objek pukul, lapangan permainan berbentuk segi empat dan dibatasi oleh net untuk memisahkan antara daerah permainan sendiri dan daerah permainan lawan. Tujuan permainan bulutangkis adalah berusaha untuk menjatuhkan *shuttlecock* di daerah permainan lawan dan berusaha agar lawan tidak dapat memukul *shuttlecock* dan menjatuhkan di daerah permainan sendiri. Pada saat bermain berlangsung masing-masing pemain harus berusaha agar *shuttlecock* tidak menyentuh lantai di daerah permainan sendiri. Apabila *shuttlecock* jatuh di lantai atau menyangkut di net maka permainan berhenti (Herman Subardjah 2000 : 13).

Permainan bulutangkis dilakukan di dalam daerah yang disebut lapangan bulutangkis dengan ukuran yang telah ditetapkan oleh *International Badminton Federation* (IBF). Lapangan bulutangkis berbentuk persegi pendek dan garis-garis yang ada mempunyai ketebalan 40 mm dan harus berwarna kontras terhadap warna lapangan. Warna yang disarankan untuk garis adalah putih atau kuning. Permukaan lapangan disarankan terbuat dari kayu atau bahan sintetis yang lunak. Permukaan lapangan yang terbuat dari beton atau bahan sintetis yang keras sangat tidak dianjurkan karena dapat mengakibatkan cedera pada pemain. Jaring setinggi 1.55 m berada tepat di tengah lapangan. Jaring harus berwarna gelap kecuali bibir jaring yang mempunyai ketebalan 75 mm harus berwarna putih (<http://id.wikipedia.org>).

Dengan demikian yang dimaksud permainan bulutangkis dalam penelitian ini adalah permainan memukul sebuah *shuttlecock* menggunakan raket, melewati net ke wilayah lawan, sampai lawan tidak dapat mengembalikannya kembali. Permainan bulutangkis dilaksanakan dua belah pihak yang saling memukul *shuttlecock* secara bergantian dan bertujuan menjatuhkan atau menempatkan *shuttlecock* di daerah lawan untuk mendapatkan point.

Teknik pukulan adalah cara-cara melakukan pukulan dalam permainan bulutangkis dengan tujuan menerbangkan *shuttlecock* ke bidang lapangan lawan. Seorang pemain bulutangkis yang baik dan berprestasi, dituntut untuk menguasai teknik-teknik pukulan dalam permainan bulutangkis. Teknik-teknik itu meliputi:

a. Pukulan *service*

Pukulan *service* adalah pukulan dengan raket yang menerbangkan *shuttlecock* ke bidang lapangan lain secara diagonal dan bertujuan sebagai pembuka permainan.

Menurut Ferry Sonnevile yang dikutip Tohar (1991: 41) melatih pukulan *service* dengan baik dan teratur, perlu mendapatkan perhatian yang baik dan khusus.

*b. Pukulan lob atau clear*

Pukulan *lob* adalah suatu pukulan dalam permainan bulutangkis yang dilakukan dengan tujuan untuk menerbangkan *shuttlecock* setinggi mungkin mengarah ke belakang garis lapangan. Memukul dengan bidang raket menghadap ke atas, lakukan pukulan *clear* ini dengan cukup tinggi sehingga tidak dapat dijangkau oleh uluran raket lawan dan *shuttlecock* jatuh langsung tegak lurus ke lantai (James Poole 2006: 31). Pukulan *lob* dapat dilaksanakan dengan dua cara, yaitu:

- 1) *Overhead lob* adalah pukulan *lob* yang dilakukan dari atas kepala dengan cara menerbangkan *shuttlecock* melambung ke arah belakang.
- 2) *Underhand lob* adalah pukulan *lob* dari bawah yang berada di bawah badan dan *shuttlecock* dilambungkan tinggi ke belakang.

*c. Pukulan Dropshot*

Menurut Tohar (1991: 50) pukulan *dropshot* adalah pukulan yang dilakukan dengan cara menyeberangkan *shuttlecock* ke daerah pihak lawan dengan menjatuhkan *shuttlecock* sedekat mungkin dengan net. Pengertian pukulan *drop* dalam permainan bulutangkis menurut James Poole (1986: 132) adalah pukulan yang tepat melalui jaring, dan langsung jatuh ke sisi lapangan lawan. Pukulan *dropshot* dalam permainan bulutangkis sering disebut juga pukulan *netting*. Pukulan *dropshot* merupakan pukulan yang lambat atau pelan, yang jatuh tepat di muka jaring, di lapangan muka lawan anda, dan sebaliknya di depan garis servis pendek

(James Poole 2006: 33). Cara melakukan pukulan ini, pengambilan shuttlecock pada saat mencapai titik tertinggi sehingga pemukulannya secara dipotong atau diiris. Pukulan dropshot dapat dilakukan dari mana saja baik dari belakang maupun dari depan. Pukulan dropshot dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu *dropshot* dari atas dan *dropshot* dari bawah.

#### d. Pukulan *Smash*

Pukulan *smash* merupakan senjata yang sangat ampuh untuk mengumpulkan angka dalam suatu pertandingan bulutangkis, hal ini disebabkan sifat jatuhnya shuttlecock yang kencang dan tajam (James Poole 2006: 35). Gerakan awal untuk pukulan *smash* hampir sama dengan pukulan *lob*. Perbedaan utama adalah pada saat akan impact, yaitu pada pukulan *lob shuttlecock* diarahkan ke atas, sedang pada pukulan *smash shuttlecock* diarahkan tajam curam ke bawah mengarah ke bidang lapangan pihak lawan. Pukulan ini dapat dilaksanakan secara tepat apabila penerbangan *shuttlecock* di depan atas kepala dan diarahkan dengan ditukikkan serta diterjunkan ke bawah.

Pukulan *smash* merupakan senjata yang sangat ampuh untuk mengumpulkan angka dalam suatu pertandingan bulutangkis, hal ini disebabkan sifat jatuhnya shuttlecock yang kencang dan tajam (James Poole 2006: 35). Dalam permainan bulutangkis kecakapan seseorang turut mempengaruhi pola permainan, perubahan gerakan yang secepat mungkin dapat berguna untuk mengecoh prediksi lawan sehingga tidak dapat mengantisipasi pengembalian *shuttlecock*. *Smash* adalah pukulan yang dilakukan paling cepat dan sekeras-kerasnya, kearah bawah lapangan lawan (Soemarno dkk 1995: 530-531).

Menurut Amat Komari (2008: 39) pukulan *smash* dilakukan untuk melakukan serangan. Dalam melakukan *smash* beruntun diusahakan tingkat kekerasannya dibuat berbeda-beda dan sasarannya berubah-ubah. Kalau pengembalian lawan tidak sempurna, baru dilakukan *killing smash* (*smash* membunuh). Pukulan *smash* dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut.

a. Pukulan *Smash* Penuh

Pukulan *smash* penuh adalah melakukan pukulan *smash* dengan mengayunkan pukulan-pukulan raket yang perkenaannya tegak lurus antara daun raket dengan datangnya *shuttlecock* sehingga pukulan itu dilakukan dengan tenaga penuh (Tohar, 1991: 60). Ketepatan sasaran dalam pukulan ini harus diperhitungkan dengan sebagaimana mungkin agar menyulitkan gerakan pengembalian *smash*. Penempatan *shuttlecock* yang jauh dari posisi lawan memang merupakan titik sasaran yang tepat, tapi itu bukan merupakan satu-satunya cara yang digunakan, kesulitan mekanika gerak lawan yang lebih condong untuk mematikan permainan.

b. Pukulan *Smash* Dipotong (Iris)

Pukulan *smash* dipotong adalah melakukan pukulan *smash* pada saat impact atau perkenaannya antara ayunan raket dan penerbangan *shuttlecock* dilakukan dengan cara dipotong atau diiris dengan kecepatan jalannya *shuttlecock* agak kurang cepat tetapi daya luncur *shuttlecock* tajam (Tohar, 1991: 60). Pendapat lain menyatakan, pukulan *smash* potong dilakukan dengan cara memotong (*slice*) terhadap *shuttlecock* menurut sudut miring pada permukaan raket. Semakin kecil permukaan raket yang dibentur *shuttlecock* semakin berkurang kecepatan

*shuttlecock* itu. Oleh sebab itu, menggunakan sepenuhnya ayunan yang sangat cepat menurut pola pukulan *smash* yang biasa akan menghasilkan pukulan yang lebih lambat dari yang biasa (M.L.Johnson, 1990: 134).

c. Pukulan *Smash* Melingkar

Pukulan *smash* melingkar adalah melakukan gerakan dengan mengayunkan tangan yang memegang raket kemudian dilingkarkan melewati atas kepala dilanjutkan dengan mengarahkan pergelangan tangan dengan cara mencambukkan raket sehingga melentingkan *shuttlecock* mengarah ke seberang lapangan lawan (Tohar, 1991: 63). Perlu diingat bahwa dalam pukulan *smash* melingkar ini dibutuhkan kelentukan dan koordinasi gerak badan serta sangat membutuhkan keterampilan gerakan pergelangan tangan untuk mengantisipasi ketepatan pukulan, menjaga keseimbangan badan dalam meraih pengambilan *shuttlecock*, dan gerakan lanjutan untuk menjaga agar tetap berdiri tegak serta tidak goyah untuk menerima pengembalian *shuttlecock* dari lawan.

d. *Smash* Cambukan (*Flicsk Smash*)

Cara melakukan pukulan ini adalah dengan mengaktifkan pergelangan tangan untuk melakukan cambukan dengan cara ditekan ke bawah. Kelajuan penerbangan *shuttlecock* dari hasil pukulan ini tidak cepat tetapi kecuraman penerbangan *shuttlecock* inilah yang diharapkan (Tohar, 1991: 63). Pada jenis pukulan *smash* ini paling sedikit mengeluarkan tenaga dibandingkan jenis pukulan *smash* yang lain. Gerakan pukulan ini tepat sekali untuk gerakan menipu lawan, dengan koordinasi yang tepat apalagi bila ditambah dengan gerakan jumping, maka hasil pukulan akan lebih curam dan lebih mudah untuk penempatan *shuttlecock*.



e. Pukulan *Backhand Smash*

Pukulan *backhand smash* adalah melakukan pukulan *smash* dengan menggunakan daun raket bagian belakang sebagai alat pemukul. Sedang biasanya yang digunakan untuk memukul adalah daun raket bagian depan yang disebut dengan pukulan *forehand*. Pada saat memukul *smash* dengan cara *backhand* ini posisi badan membelakangi net. Pukulan *smash* yang dilakukan terutama mengutamakan gerakan cambukan pergelangan tangan yang diarahkan atau digerakkan menukik ke belakang (Tohar, 1991: 64).

Teknik pukulan *smash* ini secara bertahap setiap pemain harus menguasainya dengan sempurna melalui serangkaian latihan yang sistematis dan dengan berpedoman pada prinsip-prinsip latihan, karena hal ini sangat besar manfaatnya untuk meningkatkan kualitas permainan. Hal yang mendasari untuk melakukan pukulan *smash* yang baik adalah bagaimana menciptakan rangkaian gerakan sesuai dengan mekanika gerak yang efektif dan efisien dengan didukung oleh kekuatan otot bagian kaki kemudian bagian perut diteruskan bagian lengan dan pergelangan tangan (Tohar, 1991: 67)

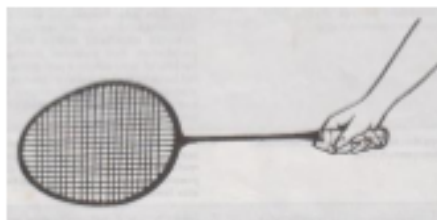


**Gambar 10.** Pukulan *smash*  
(Grice, 2002: 86)

Untuk dapat melakukan pukulan smash dengan benar, ada beberapa hal yang harus diperhatikan, antara lain:

e. Pegangan Raket

Ada berbagai macam cara memegang raket. Salah satunya yaitu pegangan gabungan atau pegangan berjabat tangan, pegangan cara ini lazim dinamakan shakehand grip atau pegangan berjabat tangan. Caranya adalah dengan memegang raket seperti orang yang berjabat tangan. Cara ini hampir sama dengan pegangan Inggris, tetapi pada pegangan ini setelah raket dimiringkan, tangkai dipegang dengan cara ibu jari melekat pada bagian dalam yang kecil sedang jari-jari lain melekat pada bagian dalam yang lebar (Tohar, 1992: 60). Pegang raket dengan tangan, kepala raket menyamping. Kemudian pegang dengan cara seperti "jabat tangan". Bentuk "V" tangan diletakkan pada bagian gagang raket. Tiga jari, yaitu jari tengah, manis dan kelingking menggenggam raket, sedangkan jari telunjuk agak terpisah. Letakkan ibu jari diantara tiga jari dan telunjuk.

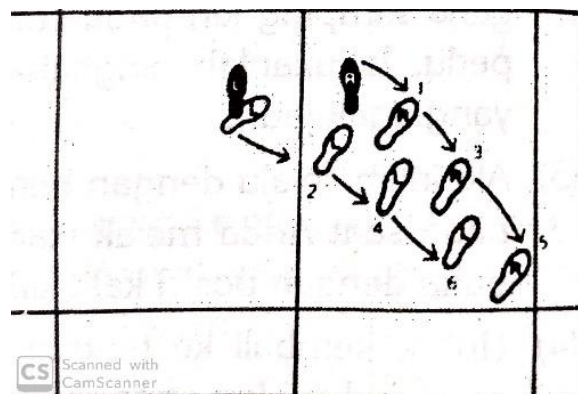


**Gambar 11.** Pegangan Raket  
(Grice, 2002: 86)

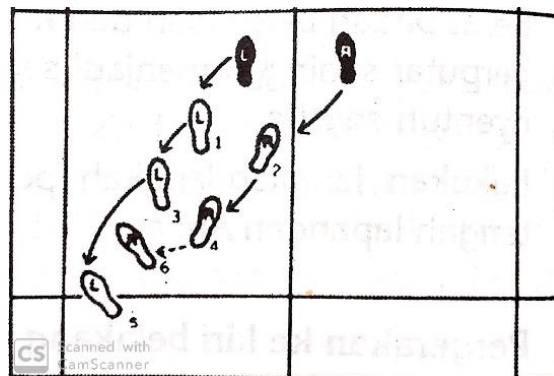
f. Langkah

Langkah merupakan salah satu teknik penting pada permainan bulutangkis. Dalam sebuah permainan, keefektifitasan gerak sangat dibutuhkan untuk menunjang keberhasilan suatu permainan. Permainan bulutangkis membutuhkan gerakan yang cepat dan penentuan keputusan yang tepat pula. Langkah yang

tepat sangat dibutuhkan untuk menjadikan permainan efektif. Gerakan langkah kedepan yang benar adalah dengan menggerakkan kaki kanan terlebih dahulu. Begitu pula untuk gerakan kebelakang yaitu dengan melangkahkan kaki kanan terlebih dahulu. Banyaknya langkah tidaklah sama antara pemain satu dengan yang lain. Otomatisasi latihan menjadikan gerakan menjadi lebih mudah dilakukan tanpa memikirkan kiri dan kanan terlebih dahulu dan jumlah langkahnya.



Langkah kaki kiri



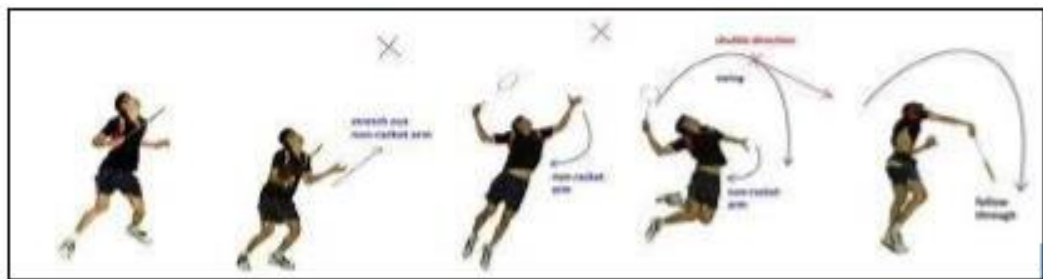
Langkah kaki kanan

**Gambar 12.** Langkah  
(Sumber: Poole, 2006: 52)

#### g. Ayunan Lengan

Saat menempati posisi, putar pinggang dan balikkan ayunan bahu menyamping ke arah net, gerakan raket ke belakang dan jatuhkan raket ke bawah

di belakang bidang bahu dengan siku tangan yang memegang raket mengarah ke atas. Ayunkan raket ke Langkah kaki kiri Langkah kaki kanan atas untuk memukul bola dengan didahului oleh gerakan siku. Lakukan smash setinggi mungkin di depan tubuh. Jaga keseimbangan untuk mendapatkan kekuatan maksimum dari bahu, tangan, pergelangan tangan, yang memegang raket setelah kontak, tangan bagian bawah menelungkup cepat dengan gerakan akhir mengarah ke bawah sejajar dengan gerakan bola. Gerakan kepala raket berakhir ke bawah Tohar (1992: 93).



**Gambar 13.** Ayunan Lengan pada *Smash*  
(Sumber: Tohar, 1992: 93)

h. Saat impact dan penerbangan shuttlecock pada *smash* penuh

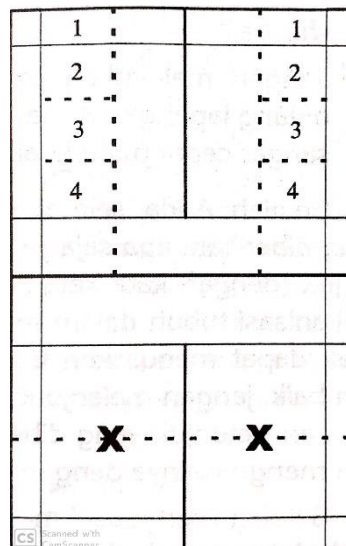
Pada tahap perkenaan raket perlu diperhatikan bahwa *shuttlecock* dipukul setinggi raihan raket dengan posisi siku lurus ke atas. Pada saat perkenaan diharapkan gerakan raket pada saat percepatan yang tinggi sehingga *smash* yang dihasilkan akan bertenaga. Tohar (1992: 91) impact pada pukulan *smash shuttlecock* diarahkan tajam, curam kebawah, dengan kecepatan yang tinggi karena menggunakan tenaga sepenuhnya dan cambukan pergelangan tangan yang kuat.



**Gambar 14.** Impact pada Pukulan *Smash*  
(Sumber: Tohar, 1992: 91)

i. Daerah sasaran pukulan *smash*

Melakukan pukulan *smash* penuh harus dapat mematikan pihak lawan, sasaran pukulan *smash* penuh ada dua arah yaitu mengarah lurus pada sepanjang garis samping dan mengarah pada tubuh lawan (Tohar, 1992: 94).



**Gambar 15.** Daerah Sasaran Pukulan *Smash* Penuh  
(sumber: Poole, 2006: 35)

Kecepatan adalah kemampuan seseorang untuk menggerakan gerakan berkesinambungan dalam bentuk yang sama dan dalam waktu yang sesingkat-singkatnya (Sajoto 1988: 9). Dengan kecepatan yang ada serta penempatan *shuttlecock* yang akurat maka seseorang dapat secara efektif melakukan pukulan *smash* yang memungkinkan tidak dapat dikembalikan oleh lawan. Adapun hal-hal yang perlu diperhatikan untuk menguasai teknik smash ini menurut James Poole (2006: 36) adalah sebagai berikut:

- a. Sentuhan *shuttlecock* pada saat ia berada di muka tubuh anda dan lakukan hal itu dengan lengan terentang.
- b. Pada saat sentuhan, pergelangan tangan dan lengan bawah harus berputar dengan sangat cepat.
- c. Pada saat persentuhan, bidang raket berada dalam posisi datar agak menunjuk bawah.
- d. Pukullah *shuttlecock* dengan keras.
- e. Sudut jatuh yang tajam lebih penting dari pada kecepatan luncur *shuttlecock*
- f. Jangan melakukan smash lebih belakang dari tiga per empat bidang lapangan anda.
- g. Karena, kecepatan *shuttlecock* berkurang dengan sangat cepat pada jarak yang jauh.

Kunci keberhasilan dalam melakukan pukulan smash forehand dapat dilakukan melalui beberapa fase yang tersusun secara sistematis. Seorang atlet harus mampu menggunakan pegangan yang cocok dan mengatur impact perkenaan yang tepat saat *shuttlecock* berada di atas kepala dan berakhir dengan tetap dalam keadaan

siap. Menurut Syaifuddin (1997 : 39-44) Otot lengan yang terlibat dalam melakukan pukulan smash adalah sebagai berikut :

1) Otot Bahu

- a. Muskulus Deltoid
- b. Muskulus Subscapularis
- c. Muskulus Supraspinatus
- d. Muskulus Infraspinatus
- e. Muskulus Teres Mayor
- f. Muskulus Teres Minor

2) Lengan Atas

- a. Muskulus Biceps Brachi
- b. Muskulus Brachialis
- c. Muskulus Coracobrachialis
- d. Muskulus Triceps Brachi

3) Lengan Bawah

- a. Muskulus Ekstensor Karpi Radialis Longus, Muskulus Ekstensor Karpi Radialis Brevis, dan Muskulus Ekstensor Karpi Radialis Ulnaris
- b. Muskulus Digitorum Karpi Radialis
- c. Muskulus Ekstensor Pollicis Longus
- d. Muskulus Pronator Teres
- e. Muskulus Polmaris Ulnaris
- f. Muskulus Polmaris Longus, Muskulus Fleksor Karpi Radialis, Muskulus Fleksor Digitor Sublimis

- g. Muskulus Fleksor Digitorum Profundus
- h. Muskulus Fleksor Policis Longus
- i. Muskulus Pronatur Teres Equadratus
- j. Muskulus Supinator Brevis

Dengan adanya pola latihan yang terprogram maka keberhasilan pukulan smash akan semakin cepat tercapai. Bentuk-bentuk latihan *smash* menurut Tony Grice (1999: 90-96) adalah:

- 1) Latihan *smash* bayangan
- 2) Melambungkan *shuttlecock* dan melakukan smash.
- 3) Ini bisa dilakukan sendiri dengan keuntungan lebih bisa mengatur impact perkenaan *shuttlecock*.
- 4) *Service* dan pengembalian bola. Ini dilakukan berpasangan dengan salah satu pemain memberikan umpan pada pemain lainnya.
- 5) Pengembalian *service-smash-block*.
- 6) *Rally Clear-Smah-Drop-Clear* berkesinambungan.
- 7) Pengembalian *service* lurus.
- 8) *Smash* menyilang.

- j. Pengembalian *service* atau *return service*.

Karena pukulan *service* selalu diawali dengan pukulan yang mengarah ke atas, maka anda sebagai penerima *service* harus selalu berusaha untuk menjadi penyerang (James Poole 2006: 60). Tujuan permainan bulutangkis yang utama adalah berusaha memukul *shuttlecock* secepat mungkin dan menempatkan sedemikian rupa sehingga *shuttlecock* sampai mengenai bagian lapangan lawan.



Mengenai keterampilan pengembalian *service*, ada tiga faktor yang perannya sangat penting diperhatikan, yaitu kecepatan, antisipasi, dan ketepatan sasaran serta arah pukulan. *Return service* adalah menerima *service* pendek atau *short service* dan bukannya *service* panjang karena kalau *service* panjang atau *lob* berarti pukulan yang dilakukan oleh penerima sudah merupakan pukulan di atas kepala seperti sudah dalam permainan atau rally (Tohar, 1991: 40-70). Posisi menerima *service* harus selalu dilakukan dengan berat badan bertumpu pada tapak kaki bagian muka, dekat pangkal ibu jari, dengan kaki kiri di muka, kepala raket diacungkan tinggi, kira-kira setinggi kepala, dan pemain siap bergerak ke muka atau ke belakang pada saat *service* dilakukan lawan (James Poole 2006: 60). Agar seorang pemain bulutangkis dapat bermain dituntut kemampuan fisik atau kesegaran jasmani karena permainan bulutangkis membutuhkan kemampuan fisik yang prima.

k. Cara memegang raket (*Grip*)

Macam pegangan raket :

- 1) Pegangan Inggris (*Multi purpose grip*) digunakan untuk memukul posisi backhand dan posisi forehand tidak perlu mengubah pegangan. Digambarkan sisi ujung daun raket menunjuk pukul 06.00.
- 2) Jabat tangan (*Shake hand grip*) digunakan khusus memukul forehand. Digambarkan sisi ujung daun raket menunjuk pukul 05.55.
- 3) *Backhand grip*, digunakan khusus memukul backhand dan posisi bertahan. Digambarkan sisi ujung daun raket menunjuk pukul 06 05.

- 4) Gebuk kasur ( *American grip / Frying pan hand grip*) digunakan untuk memukul killing *smash*. Digambarkan sisi ujung daun raket menunjuk pukul 09.15.

Kepada anak-anak perlu dikenalkan cara memegang raket agar memudahkan dalam memukul, caranya sebagai berikut:

- 2) Sisi lebar pegangan raket diletakkan menyudut di telapak tangan kanan (bagi yang tidak kidal).
- 3) Jari kelingking, jari manis jari tengah mengkait rapat.
- 4) Ibu jari mengkait masuk pada sisi lebar.
- 5) Jari telunjuk bebas rilek.
- 6) Antara telapak tangan dan pegangan raket terdapat rongga.
- 7) Keras lembutnya remasan seperti filsafat memegang burung (terlalu kendur lepas, terlalu keras burung mati). Jangan sampai lepas dan juga tidak mati.

Masing-masing pegangan mempunyai spesifikasi kelebihan, tetapi berdasar pengalaman melatih anak anak usia dini disarankan mendasari pegangan dengan cara shake hand grip karena hasilnya lebih cepat untuk penguasaan bermain.

#### *l. Footwork*

Cara mengatur kaki (*Footwork*) yang baik mutlak diperlukan oleh seorang pemain bulutangkis, dengan cara mengatur kaki yang baik, seorang pemain akan mampu bergerak seefisien mungkin ke semua bagian dalam lapangan (James Poole, 2006: 48). Permainan bulutangkis memerlukan gerak kaki yang cepat dan tepat karena sesuai dengan peraturan permainan bulutangkis bahwa *shuttlecock* harus dipukul sebelum terkena lantai (pukulan volley).

Untuk dapat bergerak dengan mudah maka posisi badan harus dibuat labil yaitu dengan cara mengangkat tumit (berdiri dengan ujung telapak kaki/jinjit). Posisi semacam ini secara teoritis membuat posisi titik berat badan berada di luar tubuh sehingga mudah untuk bergerak. Dalam permainan bulutangkis gerak kaki yang dilakukan antara lain : Gerak maju, gerak mundur, gerak ke samping, dan gerak menyudut. Dalam melakukan gerak-kaki tersebut diperlukan langkah-langkah yang diatur sedemikian rupa agar memudahkan untuk menjangkau *shuttlecock* yang terjauh sekalipun. Sedangkan langkah-langkah tersebut antara lain: bersilangan (seperti orang jalan biasa), berturutan (seperti kuda) dan kombinasi melangkah dan melompat.

Dalam melakukan gerak kaki, yang penting adalah gerak itu rapi dan luwes tidak kaku. Kalau bergerak mundur mutlak kaki harus jinjit agar tidak terjatuh. Sebagai catatan tidak semua anak itu gerak kakinya harus sama, karena disesuaikan dengan postur tubuh masing masing. Yang perlu diperhatikan dalam melakukan gerak kaki, adalah jangan terlalu banyak mengorbankan posisi titik berat badan berada di luar tubuh, karena hal ini akan mengurangi kesiapan pemain untuk gerak selanjutnya.

### **3. Hakikat Ketepatan *Smash***

#### **a. Pengertian Ketepatan**

Menurut Suharno (1985: 32) bahwa ketepatan adalah kemampuan seseorang untuk mengarahkan suatu gerak ke suatu sasaran sesuai dengan tujuannya. Dengan kata lain bahwa ketepatan adalah kesesuaian antara kehendak (yang diinginkan) dan kenyataan (hasil) yang diperoleh terhadap sasaran (tujuan) tertentu. Ketepatan

merupakan faktor yang diperlukan seseorang untuk mencapai target yang diinginkan. Ketepatan berhubungan dengan keinginan seseorang untuk memberi arah kepada sasaran dengan maksud dan tujuan tertentu.

Ketepatan dapat berupa gerakan (*performance*) atau sebagai ketepatan hasil (*result*). Ketepatan berkaitan erat dengan kematangan sistem syaraf dalam memproses input atau stimulus yang datang dari luar, seperti tepat dalam menilai ruang dan waktu, tepat dalam mendistribusikan tenaga, tepat dalam mengkoordinasikan otot dan sebagainya. Sejauh gerakan yang masih dalam batas koordinasi relatif sederhana, maka latihan ketepatan dapat diberikan kepada anak-anak yang masih dalam usia pertumbuhan, khususnya sistem persyarafan. Sedangkan bagi anak yang sudah memasuki usia remaja, latihan ketepatan sudah boleh diberikan dengan keterlibatan koordinasi otot yang lebih kompleks.

Ketepatan (*accuracy*) adalah kemampuan seseorang untuk mengendalikan gerak-gerak bebas terhadap suatu sasaran. Sasaran ini dapat berupa suatu jarak atau mungkin suatu objek langsung yang harus dikenai dengan salah satu bagian tubuh (Sajoto, 1988: 18). Sedangkan latihan ketepatan dalam PPITOR (1999: 80) bahwa jenis ketepatan dibagi ke dalam dua bagian, yaitu ketepatan gerak yang menitikberatkan kepada kebenaran teknik gerakan dan ketepatan hasil. Beberapa bentuk latihan yang dapat dilakukan untuk memperoleh ketepatan hasil diantaranya melempar bola dengan berbagai alternatif sikap atau posisi sebagai berikut: (1) Sasaran diam dengan pelempar diam. (2) Sasaran diam dengan pelempar bergerak. (3) Sasaran bergerak dengan pelempar diam. (4) Sasaran bergerak dengan pelempar bergerak.

## **b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Ketepatan**

Ketepatan dipengaruhi oleh berbagai faktor baik internal maupun eksternal. Faktor internal adalah faktor-faktor yang berasal dari dalam diri subjek sehingga dapat dikontrol oleh subjek. Faktor eksternal dipengaruhi dari luar subjek, dan tidak dapat dikontrol oleh diri subjek. Menurut Suharno (1985: 32) faktor-faktor penentu baik tidaknya ketepatan (*accuracy*) adalah;

(a) Koordinasi tinggi, (b) Besar kecilnya sasaran, (c) Ketajaman indera dan pengaturan saraf, (d) Jauh dekatnya sasaran, (e) Penguasaan teknik yang benar akan mempunyai sumbangan baik terhadap ketepatan mengarahkan gerakan, (f) Cepat lambatnya gerakan, (g) Feeling dan ketelitian, (h) Kuat lemahnya suatu gerakan.

Hal senada menurut Sukadiyanto (2005: 102-104) ada beberapa faktor yang mempengaruhi ketepatan, antara lain: tingkat kesulitan, pengalaman, keterampilan sebelumnya, jenis keterampilan, perasaan, dan kemampuan mengantisipasi gerak. Dari uraian di atas dapat digolongkan antara faktor internal maupun faktor eksternal. Faktor internal antara lain koordinasi ketajaman indera, penguasaan teknik, cepat lambatnya gerakan, feeling dan ketelitian, serta kuat lemahnya suatu gerakan. Faktor internal dipengaruhi oleh keadaan subjek. Sedangkan faktor eksternal antara lain besar kecilnya sasaran dan jauh dekatnya jarak sasaran.

Agar seseorang memiliki ketepatan (*accuracy*) yang baik perlu diberikan latihan-latihan tertentu. Suharno (1985: 32) menyatakan bahwa latihan ketepatan mempunyai ciri-ciri, antara lain harus ada target tertentu untuk sasaran gerak, kecermatan atau ketelitian gerak sangat menonjol kelihatan dalam gerak (ketenangan), waktu dan frekuensi gerak tertentu sesuai dengan peraturan, adanya

suatu penilaian dalam target dan latihan mengarahkan gerakan secara teratur dan terarah.

Menurut Suharno (1985: 32) cara-cara pengembangan ketepatan adalah sebagai berikut:

- 1) Frekuensi gerakan dan diulang-ulang agar otomatis Jarak sasaran mulai dari yang dekat kemudian dipersulit dengan menjauhkan jarak.
- 2) Gerakan dari yang lambat menuju yang cepat.
- 3) Setiap gerakan perlu adanya kecermatan dan ketelitian yang tinggi dari anak latih.
- 4) Sering diadakan penilaian dalam pertandingan-pertandingan percobaan maupun pertandingan resmi.

Dengan demikian yang dimaksud ketepatan dalam penelitian ini adalah kemampuan seseorang untuk mengarahkan sesuatu gerak ke sesuatu sasaran sesuai dengan tujuannya. Dengan kata lain bahwa ketepatan adalah kesesuaian antara kehendak (yang diinginkan) dan kenyataan (hasil) yang diperoleh terhadap sasaran (tujuan) tertentu.

#### **4. Karakteristik Atlet Usia 10-15 Tahun**

Menurut Syamsu Yusuf (2004: 4) pemain pada usia 10-15 tahun merupakan atlet dengan usia pada masa perkembangan dan keserasian bersekolah. Masa ini dibagi dalam dua fase, yaitu:

- a. Masa kelas-kelas rendah sekolah dasar, kira-kira 6-7 tahun samapi dengan usia 9 atau 10 tahun. Beberapa sifat anak-anak pada masa ini antara lain sebagai berikut:

- 1) Adanya hubungan positif yang tinggi antara keadaan jasmani dengan prestasi (apabila jasmaninya sehat banyak prestasi yang diperoleh).
  - 2) Sikap tunduk kepada pertauran-peraturan permainan yang tradisional.
  - 3) Adanya kecenderungan memuji diri sendiri (menyebut nama sendiri).
  - 4) Suka membanding-bandingkan dirinya dengan anak yang lain.
  - 5) Pada masa ini (terutama usia 6,0-8,0 tahun) anak menghendaki nilai (angka rapor) yang baik, tanpa mengingat apakah prestasinya memang pantas diberi nilai baik atau tidak.
- b. Masa kelas-kelas tinggi sekolah dasar, antara umur 9 atau 10 sampai umur 12 atau 13 tahun. Beberapa sifat khas yang dimiliki anak-anak pada masa ini sebagai berikut:
- 1) Adanya minat terhadap kehidupan praktis sehari-hari yang konkret, hal ini menimbulkan adanya kecenderungan untuk membandingkan pekerjaan-pekerjaan yang praktis.
  - 2) Amat realistik ingin mengetahui, ingin belajar.
  - 3) Menjelang masa akhir ini telah ada minat kepada hal-hal dan mata pelajaran khusus, yang oleh para ahli yang mengikuti teori faktor ditafsirkan sebagai mulai menonjolnya faktor-faktor (bakat-bakat khusus).
  - 4) Sampai kira-kira umur 11,0 tahun anak membutuhkan guru atau orang-orang dewasa lainnya untuk menyelesaikan tugas dan memenuhi keinginannya.
- c. Setelah umur ini atau (12-15 tahun) pada umumnya anak menghadapi berbagai tugas dengan bebas dan berusaha untuk menyelesaikannya.
- 1) Pada masa ini, anak memandang nilai (angka rapor) sebagai ukuran yang tepat (sebaik-baiknya) mengenai prestasi sekolah.
  - 2) Anak-anak pada usia ini gemar membentuk kelompok sebaya biasanya untuk dapat bermain bersama-sama. Dalam permainan itu biasanya anak tidak lagi terikat kepada peraturan permainan yang tradisional (yang sudah ada), mereka membuat peraturan sendiri.

Setiap anak pasti akan melewati masa *golden age*. *Golden age* adalah periode umur pada saat anak atau atlet mencapai prestasi. Puncak prestasi

terjadi berbeda-beda kepada setiap cabang olahraga. Prestasi puncak atau *peak performance* terjadi pada saat atlet berada pada kondisi biologis dan psikis yang paling optimal (Kemenpora, 2009 dalam Hariadi, 2017: 605). Selanjutnya The ACC/NCAS(1990) dalam Hardi (2017: 605) mengemukakan bahwa anak bermain olahraga untuk: (1) memperoleh kesenangan, (2) persahabatan atau memperoleh teman baru, (3) merasa enak, (4) belajar keterampilan baru. Tujuan seperti ini dapat dicapai, jika aktivitas olahraga sesuai dengan anak dan disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuannya.

Melihat karakteristik anak-anak yang masih suka bermain, meniru, serta mempunyai rasa ingin tahu yang tinggi maka sangatlah diperlukan pengawasan serta pemberian contoh yang baik dari seorang pelatih agar anak dapat terdidik dengan konsep yang benar. Suatu hal yang penting dalam hal ini ialah sikap anak terhadap otoritas kekuasaan, khususnya dari orang tua dan pelatih sebagai suatu hal yang wajar. Anak dalam usia ini cenderung menunjukkan untuk dapat berkuasa dan mencari teman sebaya untuk berkelompok dan menjadi dorongan untuk bersaing antar kelompok yang disebut masa "*competitive socialization*".

Di dalam sistem kejuaraan PB PBSI permainan cabang bulutangkis dikelompokkan atas Kelompok Umur menurut PB PBSI Tahun 2008 antara lain: (1) usia dini: di bawah 10 tahun, (2) anak-anak: di bawah 12 tahun, (3) pemula: di bawah 14 tahun, (4) remaja: di bawah 16 tahun, (5) taruna: di bawah 19 tahun, (6) dewasa: bebas, (7) veteran: 35 tahun ke atas, 40 tahun ke atas, 45 tahun ke atas, 50 tahun ke atas, 55 tahun ke atas dan seterusnya dengan interval 5 tahun ke atas, tetapi



yang mendapatkan poin ranking hanya sampai dengan umur 55 tahun ke atas (PB PBSI, 2006: 7).

## **5. Profil PB. Manunggal Bantul**

PB. Manunggal Bantul berdiri pada tahun 1987, PB. Manunggal Bantul ini terinspirasi oleh nama Masjid Agung di Kabupaten Bantul, yaitu Masjid Manunggal Bantul. Manunggal sendiri diambil dari cita-cita Klub Bulutangkis yaitu terwujudnya masyarakat olahraga bulutangkis yang sehat, sejahtera, lahir dan batin, sehingga di harapkan masyarakat akan menjadi satu melalui olahraga bulutangkis dalam kegiatannya yang sehat lahir dan batin.

Pendiri dan pemilik PB. Manunggal Bantul yaitu Bapak Yatino S.Pd yang beralamat di Mangiran, Srandakan Bantul dan sampai saat ini PB. Manunggal Bantul masih eksis dalam pembibitan atlet bulutangkis khusus nya di Kabupaten Bantul dan masih bertahan sampai saat ini dengan tempat latihan sebelum di Gor Palbapang dulu awal tempat latihan berada di Gor Dwi Windu dan Gor Gepensi, karena banyak faktor yang harus memindahkan tempat latihan di gor lain maka sampai saat ini memilih Gor Palbapang, Gor Srandakan, dan Gor Vijaya sebagai tempat latihan PB. Manunggal Bantul. PB. Manunggal Sudah terdaftar sebagai klub bulutangkis di Kabupaten Bantul, dengan di keluarkan SK dari PBSI (Persatuan Bulutangkis Seluruh Indonesia) Kabupaten Bantul : Nomor 013/ PBSI-Btl/2010 Tentang Keanggotaan Club PB. Manunggal

Awalnya jumlah atlet masih sekitar 30 atlet sekarang keseluruhan sudah mencapai sekitar 70 atlet. Untuk atlet dari PB Manunggal mulai dari tingkat TK sampai tingkat SMA. Untuk Pelatih ada 5 orang pelatih :

Pelatih utama : Yatino S.Pd  
Asisten Pelatih 1 : Uttoro S.Pd  
Asisten Pelatih 2 : Wilhelmus Merdyto Rhino Chandrika  
Asisten Pelatih 3 : Ramadhan Sidik S.Pd  
Asisten Pelatih 4 : Methodius Ferdyan Thino Chandrika

PB. Manunggal Bantul bersekretariat di Mangiran Trimurti Srandakan Bantul. Tujuan dari didirikannya PB. Manunggal Bantul antara lain :

1. Menjadi tempat anak-anak untuk mengisi kegiatan yang positif.
2. Menciptakan atlet bulutangkis yang membanggakan untuk Bangsa dan Negara
3. Mampu meningkatkan prestasi para atlet dan perbulutangkisan di Kab. Bantul pada khususnya serta DIY pada umumnya.
4. Tumbuh menjadi klub bulutangkis yang berkualitas sehingga layak menjadi tempat berlatih bibit-bibit dan potensi atlet daerah yang tidak mampu untuk berlatih di luar Bantul

Prestasi yang di raih oleh atlet dari PB. Manunggal Bantul dari dahulu awal pembentukan klub bulutangkis ini sudah banyak menghasilkan prestasi yang di raih oleh para atlet baik di tingkat Kabupaten, Provinsi, maupun tingkat Nasional. Untuk itu penulis akan menuliskan beberapa prestasi atlet PB. Manunggal Bantul, sebagai berikut :

Tahun 2018 :

- Juara 1 Putri POR Kab.Bantul tk SD ( Nazwa Kanz)
- Juara 2 Putra POR Kab.Bantul tk SD (Aditya Noor)

- Juara 3 Putra POR Kab.Bantul tk SD (Abel Gustaf)
- Juara 1 Putri POR Kab.Bantul tk SMP (Goragni Dwareka)
- Juara 2 Putra POR Kab.Bantul tk SMP (Juanito)
- Juara 2 Putri O2SN DIY tk SD (Naswa Kanz)
- Juara 3 Putri O2SN DIY tk SMP (Goragni Dwareka)
- Juara 2 Putri Kejurda DIY tk Anak-anak (Naswa Kanz)
- Juara 1 Putri Kejurkot Tidar CUP ke 20 tk DIY-Jateng (Naswa Kanz)

Tahun 2019:

- Juara 1 Putri POR Kab.Bantul tk SD ( Nazwa Kanz)
- Juara 3 Putri POR Kab.Bantul tk SD ( Avalokitesvara)
- Juara 2 Putra POR Kab.Bantul tk SD ( Guntur Herlambang)
- Juara 3 Putra POR Kab.Bantul tk SD ( Abel Gustaf)
- Juara 1 Putri POR Kab.Bantul tk SMP (Goragni Dwareka)
- Juara 1 Putra POR Kab.Bantul tk SMP (Aditya Noor)
- Juara 3 Putra POR Kab.Bantul tk SMP (Arka Fadhila)
- Juara 1 Putra O2SN Kab.Bantul tk SMP (Aditya Noor)
- Juara 3 Putra O2SN Kab.Bantul tk SMP (Arka Fadhila)
- Juara 3 Putri DMC DIY Seri 2 tk Pemula (Naswa Kanz)
- Juara 3 Putri DMC DIY Seri 2 tk Remaja (Goragni Dwareka)
- Juara 3 Putra DMC DIY Seri 2 tk Pemula (Aditya Noor)
- Juara 3 Putri DMC DIY Seri 3 tk Remaja (Goragni Dwareka)
- Juara 2 Putra DMC DIY Seri 3 tk Pemula (Aditya Noor)

- Juara 3 Putri Kejurda DIY tk Remaja (Goragni Dwareka)
- Juara 3 Putri Kejurda DIY tk Pemula (Nazwa Kanz)
- Juara 3 Putri Kejurda DIY tk Usia Dini (Avalokitesvara)

## **B. Kajian Penelitian yang Relevan**

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini diperlukan guna mendukung kajian teoritis yang telah dikemukakan, sehingga dapat digunakan sebagai landasan pada penyusunan kerangka pikir. Hasil penelitian yang relevan adalah:

1. Penelitian Bimo Alexander (2012) yang berjudul “Perbedaan Latihan Circuit Training dan Interval Training Terhadap VO2 Max Atlet Bulutangkis Pada Usia 10-14 Tahun Di PB PWS Godean Sleman”. Subjek yang digunakan adalah Siswa Bulutangkis PB PWS Godean Sleman Usia 10-14 Tahun. Metode yang digunakan adalah eksperimen dengan desain two group pretest posttest design. Hasil penelitian menunjukkan bahwa :
  - a. Ada pengaruh yang signifikan latihan menggunakan metode circuit training terhadap VO2max,
  - b. Ada pengaruh yang signifikan latihan menggunakan metode interval training terhadap VO2max
  - c. Tidak ada pengaruh yang signifikan antara latihan menggunakan metode circuit training dan interval training.

Untuk pengujian hipotesis menggunakan analisis uji t data yang diperoleh diketahui  $t_{hitung} = 2.216 > t_{table} = 2.14$  dengan taraf signifikan 5% dari data yang di peroleh dapat di simpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan metode latihan circuit training terhadap VO2Max. Untuk pengujian hipotesis

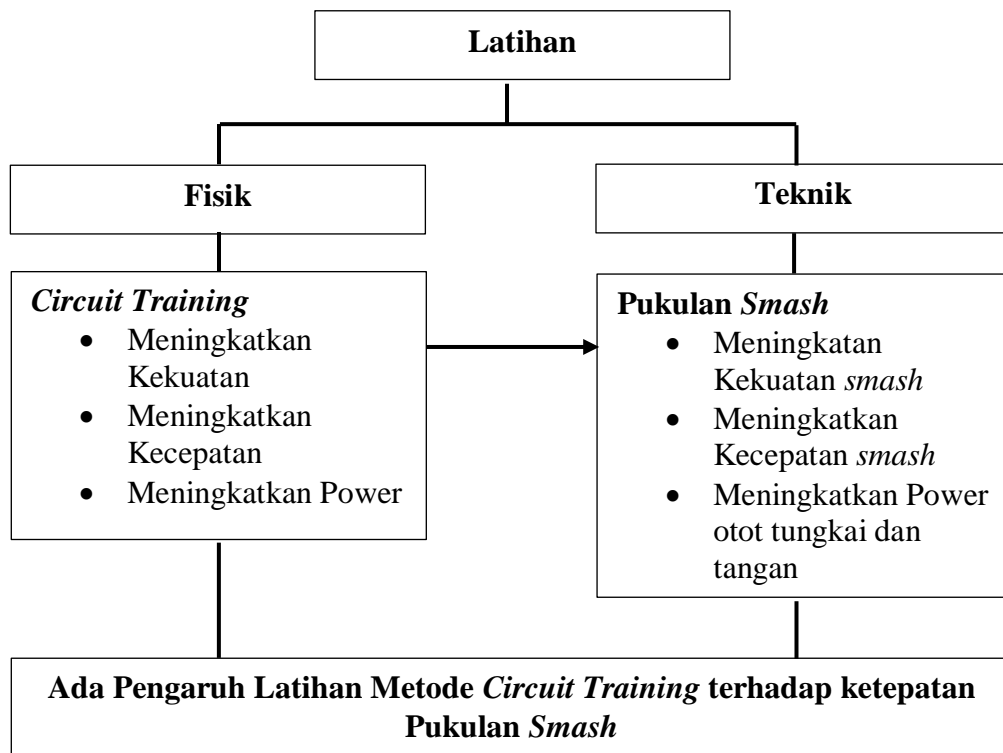
menggunakan analisis uji t data yang diperoleh diketahui  $t_{hitung} = 2.522 > t_{table} = 2.14$  dengan taraf signifikan 5% dari data yang di peroleh dapat di simpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan metode latihan interval training terhadap VO2Max.

Rerata tes atau mean, latihan menggunakan metode interval training lebih baik sebesar 51 dari pada latihan menggunakan metode circuit training sebesar 50.

2. Penelitian Ramadhan Sidik (2017) yang berjudul “Pengaruh Permainan Target Terhadap Ketepatan Pukulan Smash Siswa di Sekolah Bulutangkis Manunggal Bantul Yogyakarta”. Subjek yang digunakan adalah Siswa Sekolah Bulutangkis Manunggal Bantul Yogyakarta. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh permainan target terhadap peningkatan ketepatan pukulan smash siswa sekolah bulutangkis Manunggal Bantul Yogyakarta. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen *pretest-posttest group design* yaitu eksperimen yang dilakukan hanya pada satu kelompok saja tanpa kelompok pembandingan. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa sekolah bulutangkis Manunggal Bantul Yogyakarta. Sampling yang digunakan yaitu 50 siswa. Hasil penelitian menunjukkan permainan target dapat meningkatkan ketepatan pukulan smash pada siswa peserta sekolah bulutangkis Manunggal Bantul Yogyakarta. Dari penelitian ini terdapat pengaruh yang signifikan permainan target terhadap peningkatan ketepatan pukulan *smash* siswa di sekolah bulutangkis Manunggal Bantul Yogyakarta dengan nilai t hitung 6.498 dengan nilai signifikansi sebesar  $0,000 < 0,005$ . Nilai rerata hasil

ketepatan pukulan *smash* awal atau *pre-test* sebesar 29,00 sedangkan ketepatan *post-test* naik menjadi 35,00.

### C. Kerangka Berpikir



Berdasarkan landasan teori di atas maka dapat dijadikan suatu kerangka berpikir, dalam permainan bulutangkis pukulan *smash* merupakan salah satu keterampilan dasar yang harus dikuasai oleh setiap pemain bulutangkis. Keterampilan ini akan sangat diperlukan oleh seorang pemain bulutangkis dalam sebuah permainan untuk mencetak *poin*. Dalam latihan terdapat dua faktor yaitu fisik dan teknik, dalam fisik penelitian ini menggunakan metode *circuit training* sebagai *treatment* dan untuk teknik yaitu pukulan ketepatan pukulan *smash*. Latihan fisik metode *circuit training* digunakan untuk meningkatkan beberapa komponen otot dalam melakukan pukulan *smash*, sehingga otot yang berpengaruh dalam

pukulan *smash* dapat meningkat dalam kekuatan, power dan kecepatan sehingga dapat meningkatkan ketepatan pukulan *smash*. Dalam permainan bulutangkis, pukulan yang dilakukan dari atas kepala lebih banyak dilakukan. Oleh karena itu, penguasaan teknik dasar pukulan ini harus diperkenalkan lebih awal. Kendala yang sering ditemui adalah keterlambatan untuk menarik atau menggerakkan siku dan bahu ke belakang sehingga mengakibatkan pukulan yang dihasilkan tidak keras dan kurang terarah. Pemain pemula biasanya membutuhkan waktu yang cukup lama untuk menguasai keterampilan pukulan *smash*, dikarenakan keterampilan ini memiliki tingkat kekomplekan gerakan dan ketepatan dalam rangkaian gerakannya sehingga perlu latihan yang berulang-ulang untuk dapat menguasainya. *Smash* sering dianggap sebagai senjata utama untuk mematikan permainan lawan pada permainan bulutangkis.

*Smash* merupakan sebuah pukulan yang keras dan tajam yang diarahkan ke bagian tepi lapangan agar lawan sulit menjangkau. Namun pada praktiknya sering seorang pemain gagal melakukan keterampilan pukulan *smash* dalam sebuah permainan, banyak faktor yang mempengaruhi salah satunya adalah tingkat keterlatihan pemain tersebut dalam menguasai keterampilan pukulan *smash*. Pemain pada usia 10-15 tahun merupakan atlet dengan usia pada masa perkembangan dan keserasian bersekolah. Melihat karakteristik anak-anak yang masih suka bermain, meniru, serta mempunyai rasa ingin tahu yang tinggi maka sangatlah diperlukan pengawasan serta pemberian contoh yang baik dari seorang pelatih agar anak dapat terdidik dengan konsep yang benar. Namun tidak mudah untuk mengajarkan anak dalam melakukan pukulan *smash* dan menyebabkan

pukulan *smash* tersebut menjadi permasalahan dalam permainan bulutangkis, banyak faktor yang menyebabkan hal ini terjadi, karena teknik dasar pukulan *smash* yang belum baik, kurang konsentrasi, dan pola latihan yang masih kurang bervariasi sehingga menyebabkan atlet bosan dan tidak memiliki semangat untuk berlatih. Untuk itu peneliti ingin membuktikan dengan cara metode latihan *circuit training* ini dapat meningkatkan ketepatan pukulan *smash* atlet umur 10-15 tahun PB. Manunggal Bantul dan secara otomatis meningkatkan prestasi atlet umur 10-15 tahun PB. Manunggal Bantul.

Atlet yang sudah menguasai teknik pukulan *smash* dengan baik akan mudah mengarahkan jatuhnya *shuttlecock* ke sasaran yang menyulitkan lawan mengembalikan *shuttlecock* tersebut. Dengan penelitian ini, di harapkan pelatih mampu memberikan latihan yang lebih spesifik dan bervariasi untuk meningkatkan keterampilan pukulan *smash* atlet umur 10-15 tahun PB. Manunggal Bantul Yogyakarta.

#### **D. Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan kajian teoritis yang berhubungan dengan permasalahan maka dapat diajukan hipotesis penelitian, yaitu: Ada Pengaruh Latihan Metode *Circuit Training* Terhadap Ketepatan Pukulan *Smash* Atlet Umur 10-15 Tahun PB. Manunggal Bantul.

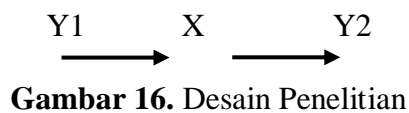


### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

##### **A. Desain Penelitian**

Penelitian ini termasuk *quasi experiment*, dengan sampel tidak terpisah, karena tidak dapat mengontrol semua variabel yang mempengaruhi hasil eksperimen (Suharsimi Arikunto, 2006: 398). Metode eksperimen dengan sampel tidak terpisah maksudnya peneliti hanya memiliki satu kelompok (*sampel*) saja, yang diukur dua kali, pengukuran pertama dilakukan sebelum subjek diberi perlakuan (*pretest*), kemudian perlakuan (*treatment*), yang akhirnya ditutup dengan pengukuran kedua (*posttest*). Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah “*The One Group Pretest Posttest Design*” atau tidak adanya grup kontrol (Sukardi, 2009: 18) adapun rancangan tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:



(Sukardi, 2009 : 18)

Keterangan:

Y1 : Pengukuran Awal (*Pretest*)

X : Perlakuan (*Treatment*)

Y2 : Pengukuran Akhir (*Posttest*)

##### **B. Tempat dan Waktu Pengambilan Data**

###### **a. Tempat Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di PB. Manunggal Bantul Bertempat di Gor Pal Manunggal Jl. P Senopati No. 6 Palbapang Bantul, namun terdapat kendala dalam pelaksanaan penelitian karena pandemi *Covid-19* dikarenakan Gor

Pal Manunggal digunakan sebagai posko pencegahan *Covid-19*, sehingga menggunakan gor alternatif yaitu Gor Vijaya Code.

**b. Waktu Penelitian**

Tanggal : 5 Maret 2020 – 28 April 2020

Hari : Senin, Selasa, Kamis

Pukul : 17.00 – 20.00 WIB

**C. Definisi Operasional Variabel Penelitian**

Penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu latihan metode *circuit training*, sedangkan variabel terikat yaitu kemampuan ketepatan *smash*. Agar tidak terjadi salah penafsiran pada penelitian ini maka berikut akan dikemukakan definisi operasional yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Latihan *metode circuit*

Latihan *circuit* yaitu bentuk latihan yang terdiri atas beberapa pos-pos yang pada setiap pos terdapat item latihan yang berbeda. Bentuk satu latihan yang dilakukan dalam satu putaran dan selama satu putaran terdapat beberapa pos bentuk latihan. Sirkuit dalam penelitian ini menggunakan 8 pos di antaranya: *Overhead Tricep Extension, Sit Up, Medecine Ball overhead squat 1, Squat Trush, Resistance Band Bicep Curls, Prone, Medecine Ball Overheadsquat 2, Ayunan Shadow Smash*. Latihan dilakukan selama 16 kali pertemuan, dengan repetisi 6 detik setiap pos.

2. Ketepatan *smash*

Ketepatan *smash* adalah ketepatan hasil pukulan *smash* oleh atlet setelah melakukan pukulan *smash* sebanyak 10 kali percobaan dengan menggunakan

*instrumen* tes ketepatan pukulan *smash* oleh James Poole (2006 : 35). Jatuhnya *shuttlecock* pada sasaran yang akan menjadi pedoman hasil tes.

#### **D. Populasi dan Sampel Penelitian**

##### **1. Populasi**

Menurut Sugiyono (2007: 55) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian disimpulkan. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini atlet Usia 10-15 tahun PB. Manunggal Bantul yang berjumlah 50 Atlet.

##### **2. Sampel**

Menurut Sugiyono (2007: 56-61) sampel adalah sebagian jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Teknik sampling dalam penelitian ini adalah diambil menggunakan teknik *purposive sampling*. Menurut Suharsimi Arikunto (2006: 117) mengatakan bahwa sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan *purposive sampling*. Kriteria dalam penentuan sampel ini meliputi: (1) daftar hadir minimal 75% (keaktifan mengikuti latihan), (2) pemain merupakan atlet bulutangkis di PB. Manunggal Bantul, (3) berusia 10-15 tahun, (4) Bersedia mengikuti *treatment*, (5) lama latihan atlet bergabung di PB. Manunggal Bantul minimal 6 bulan, atlet sudah terampil bermain bulutangkis. Dari kriteria tersebut yang memenuhi syarat menjadi 20 Atlet.

## **E. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data**

### **1. Instrumen Penelitian**

Menurut Arikunto (2006: 134) instrumen penelitian adalah alat bantu yang digunakan dan dipilih peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah. Oleh sebab itu, untuk mendukung keberhasilan dalam suatu penelitian instrumen harus dirancang sedemikian rupa sehingga mampu menghasilkan data yang sesuai dengan apa yang diharapkan.

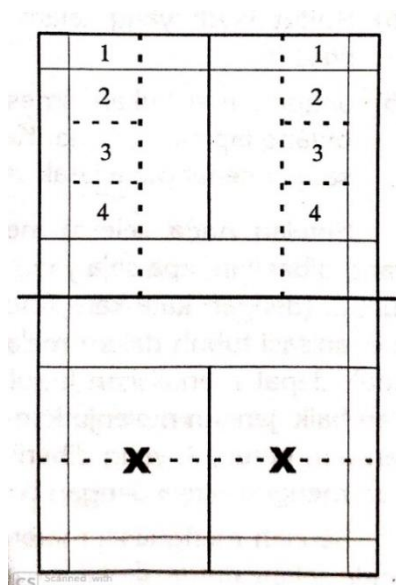
Untuk mengukur kemampuan smash pada permainan bulutangkis adalah tes melakukan pukulan smash dalam permainan bulutangkis yang disusun James Poole (2006 : 35). Instrument yang disusun oleh Nurhasan (2001:182) tersebut mempunyai nilai validitas sebesar 0,675 dan nilai reabilitas sebesar 0,768. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah memukul *shuttlecock* dengan keras dan tajam (*smash*) ke sasaran pada lapangan permainan bulutangkis yang sudah ditandai dan diberi nomor pada garis tepi lapangan bulutangkis. Tujuannya untuk mengukur kemampuan ketepatan *smash* dalam permainan bulutangkis. Pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan tes pengukuran ketepatan smash bulutangkis *Pretest* dan *Posttest*.

- a. Tujuan: Mengetahui dan mengukur kemampuan ketepatan pukulan *smash* atlet dalam permainan bulutangkis.
- b. Perlengkapan dan Fasilitas :
  - 1) Lapangan Bulutangkis
  - 2) Net
  - 3) Raket

- 4) *Shuttlecock*
- 5) Lakban atau Kapur
- 6) Raket
- 7) Blanko penilaian
- 8) Peluit

Adapun prosedur pelaksanaan tes ketepatan *smash* adalah sebagai berikut:

- a. Alat yang digunakan antara lain: lapangan bulutangkis, net, raket, *shuttlecock*, raket, meteran, dan formulir pencatat hasil lengkap dengan alat tulis yang dibutuhkan.
- b. Petugas terdiri dari tiga orang, yaitu satu orang pemanggil, satu orang pencatat hasil *smash*, dan satu orang pelaksana *servis*.
- c. Pelaksanaan tes *Testee* mula-mula mengambil sikap siap normal dengan posisi yang sudah ditentukan sambil memegang raket. Setelah mendengar aba-aba “Siap” dan “Ya” lalu *testee* mengarahkan raket untuk diayunkan ke atas, dan kemudian melakukan *smash* yang di *drill* oleh pengumpan sebanyak 10 kali pukulan (5 kali sisi kanan, 5 kali sisi kiri).
- d. Skor Hasil yang dicatat adalah angka yang dihasilkan *testee* dalam melakukan tes ketepatan *smash* sebanyak 10 kali kesempatan. Jika *shuttlecock* keluar dari lapangan permainan atau tidak melewati net maka bernilai nol.



**Gambar 17.** Tes Ketepatan Pukulan *Smash*  
(James Poole 2006 : 35)

Keterangan :

X : Menunjukkan dimana tempat anda boleh berdiri ketika melakukan pukulan *smash*.

Angka 1-4 : Merupakan bidang skor untuk menilai hasil pukulan.

Cara penilaian :

*Shuttlecock* yang dipukul dengan benar dan memenuhi syarat tes serta jatuh di daerah sasaran, *shuttlecock* berhasil di umpankan terhadap tester dengan pas dan tepat (enak terpukul oleh teste) tidak berbelok belok.

## 2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes pukulan *smash*. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini yaitu data *pretest* ketepatan pukulan *smash* sebelum selesai diberikan perlakuan dan data *posttest* setelah sampel diberi perlakuan dengan menggunakan latihan metode *circuit training*. Di

samping itu peneliti juga memberi latihan atau uji coba kepada tenaga pelaksana dalam melakukan tugasnya, hal ini dilakukan untuk menghindari terjadi kesalahan dalam pengukuran. Demikian pula pada atlet peneliti juga memberikan petunjuk pelaksanaan tes dan pengumpulan data berjalan sesuai yang diinginkan.

## **F. Teknik Analisi Data**

Sebelum melangkah ke uji-t, ada persyaratan yang harus dipenuhi oleh peneliti bahwa data yang dianalisis harus berdistribusi normal, untuk itu perlu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas (Suharsimi Arikunto, 2006: 299). Langkah-langkah analisis data sebagai berikut:

### **1. Uji Prasayarat**

#### **a. Uji Normalitas**

Uji normalitas tidak lain sebenarnya adalah mengadakan pengujian terhadap normal tidaknya sebaran data yang akan dianalisis. Pengujian dilakukan tergantung variabel yang akan diolah. Pengujian normalitas sebaran data menggunakan *Kolmogorov-Smirnov Test* dengan bantuan SPSS 20. Jika nilai  $p > 0,05$  maka data normal, akan tetapi sebaliknya jika hasil analisis menunjukkan nilai  $p < 0,05$  maka data tidak normal. Menurut Sugiyono (2011: 107) dengan rumus:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Keterangan :

$\chi^2$  : Chi Kuadrat

$f_o$  : Frekuensi yang diobservasi

$f_h$  : Frekuensi yang diharapkan

## b. Uji Homogenitas

Di samping pengujian terhadap penyebaran nilai yang akan dianalisis, perlu uji homogenitas agar yakin bahwa kelompok-kelompok yang membentuk sampel berasal dari populasi yang homogen. Homogenitas dicari dengan uji F dari data pretest dan *posttest* dengan menggunakan bantuan program SPSS 20. Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji anova test, jika hasil analisis menunjukkan nilai  $p > 0.05$ , maka data tersebut homogen, akan tetapi jika hasil analisis data menunjukkan nilai  $p < 0.05$ , maka data tersebut tidak homogen. Menurut Sugiyono (2011: 125):

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

Keterangan:

F : Nilai f yang dicari

## 2. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis menggunakan uji-t dengan bantuan program SPSS 20 yaitu yaitu dengan membandingkan mean antara kelompok 1 (*pretest*) dan kelompok 2 (*posttest*). Apabila nilai t hitung  $<$  dari t tabel, maka  $H_a$  ditolak, jika t hitung  $>$  besar dibanding t tabel maka  $H_a$  diterima. Menurut Sugiyono (2011: 122) rumus uji-t adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} - 2r \left( \frac{s_1}{\sqrt{n_1}} \right) \left( \frac{s_2}{\sqrt{n_2}} \right)}}$$

Keterangan:

$\bar{x}_1$  : rata-rata sampel 1

$\bar{x}_2$  : rata-rata sampel 2

$s_1$  : simpangan baku sampel 1



$s_2$  : simpangan baku sampel 2  
 $s_1^2$  : varians sampel 1  
 $s_2^2$  : varians sampel 2  
 $r$  : korelasi antara dua sampel

Untuk mengetahui persentase peningkatan setelah diberi perlakuan digunakan perhitungan persentase peningkatan dengan rumus sebagai berikut (Sutrisno Hadi, 1991: 34):

$$\text{Persentase peningkatan} = \frac{\text{Mean Different}}{\text{Mean Pretest}} \times 100\%$$

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

##### **1. Diskripsi Hasil Penelitian**

Subyek Penelitian ini adalah atlet bulutangkis usia 10-15 tahun di PB. Manunggal Bantul Yogyakarta yang berjumlah 20 Atlet. Penelitian ini dilaksanakan di gedung olahraga PB. Manunggal Bantul Yogyakarta yang berada di daerah Palbapang Bantul dan Gor Vijaya Code Bantul. *Pre Test* penelitian ini diambil pada tanggal 5 Maret 2020 dan *Post Test* penelitian ini diambil pada tanggal 28 April 2020. *Treatment* penelitian ini dilakukan selama 16 kali pertemuan dengan frekuensi 3 kali dalam seminggu, yaitu senin, selasa, dan kamis.

Sampel penelitian ini atlet bulutangkis putra dan putri PB. Manunggal Bantul Yogyakarta. Semua sample atlet bulutangkis putra dan putri melakukan tes awal (*Pre Test*) yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal pukulan *smash*. Pada saat melakukan tes pukulan awal *smash*, atlet diberikan kesempatan 10 kali kesempatan untuk melakukan pukulan smash sesuai dengan target yang sudah ditentukan.

Berikut ini adalah hasil dari *pre test* dan *post test* tes ketepatan smash cabang olahraga bulutangkis di PB. Manunggal Bantul Yogyakarta.

**Tabel 2.** Data Penelitian *Pretest* dan *Posttest*

<b>NO</b>	<b>NAMA</b>	<b><i>PRE TEST</i></b>	<b><i>POST TEST</i></b>
1	Hanif	10	17
2	Hafy	9	16
3	Robby	15	22
4	Rafa	7	14
5	Aldino	17	23
6	Anin	18	21

7	Aufa	9	16
8	Abel	17	24
9	Guntur	18	23
10	Hayu	18	24
11	Adit	22	27
12	Reka	23	25
13	Naswa	24	24
14	Arka	22	26
15	Abi	10	14
16	Bintang	18	21
17	Putri	14	18
18	Kistan	15	15
19	Zidan	18	21
20	Abin	9	19
<b>Mean</b>		15.65	20.50
<b>SD</b>		5.184	4.110
<b>Minimum</b>		7	14
<b>Maximum</b>		24	27

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *circuit training* terhadap ketepatan pukulan *smash* di PB. Manunggal Bantul Yogyakarta. Hasil *pretest* dan *posttest* keterampilan dan kemampuan ketepatan *smash* dideskripsikan sebagai berikut:

#### 1. Data Hasil *Pretest* dan *Posttest* Ketepatan *Smash*

Hasil Penelitian tersebut dideskripsikan menggunakan analisis statistik deskriptif sebagai berikut, untuk hasil *pretest* nilai minimal = 7, nilai maksimal = 24, rata-rata (mean) = 15,65, dengan simpangan baku (*std. Deviation*) = 5,184. Sedangkan untuk hasil *posttest* nilai minimal = 14, nilai maksimal = 27, rata-rata (mean) = 20,50, dengan simpangan baku (*std. Deviaton*) = 4,110. hasil dapat dilihat pada table berikut :

**Tabel 3.** Deskriptif Statistik Ketepatan *Smash*

<b>Statistik</b>	<b><i>Pretest</i></b>	<b><i>Posttest</i></b>
N	20	20
Mean	15.65	20.50
Median	17.00	21.00
Mode	18	21 <sup>a</sup>
SD	5.184	4.110
Minimum	7	14
Maximum	24	27
Sum	313	410

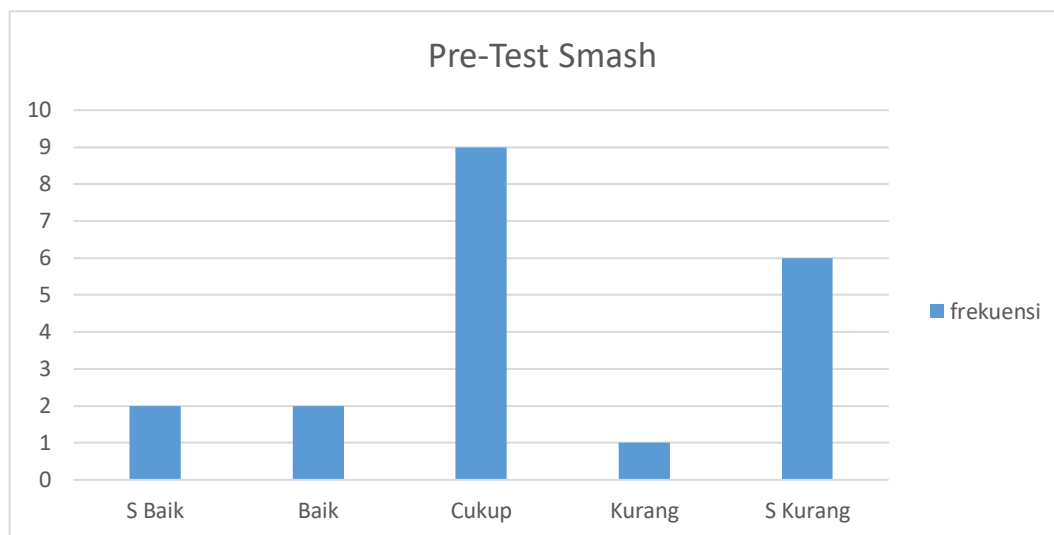
a) Data Hasil *Pretest*

Deskripsi hasil *pretest* ketepatan *smash* atlet bulutangkis PB. Manunggal Bantul Yogyakarta dapat disajikan dengan distribusi frekuensi. Deskripsi hasil tersebut dapat dilihat pada table berikut :

**Tabel 4.** Diskripsi Hasil *Pretest*

<b>Kategori</b>	<b>Kelas Interval</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Frekuensi Relatif (%)</b>
Sangat Baik	22-26	2	10
Baik	19-22	2	10
Cukup	15-18	9	45
Kurang	11-14	1	5
Sangat Kurang	7-10	6	30
Total		20	100

Apabila Digambar dengan bentuk diagram batang, berikut gambar diagram batang yang diperoleh hasil *Pretest* :



**Gambar 18.** Diagram Batang *Pretest* Ketepatan *Smash* Atlet Umur 10-15 tahun PB. Manunggal Bantul Yogyakarta

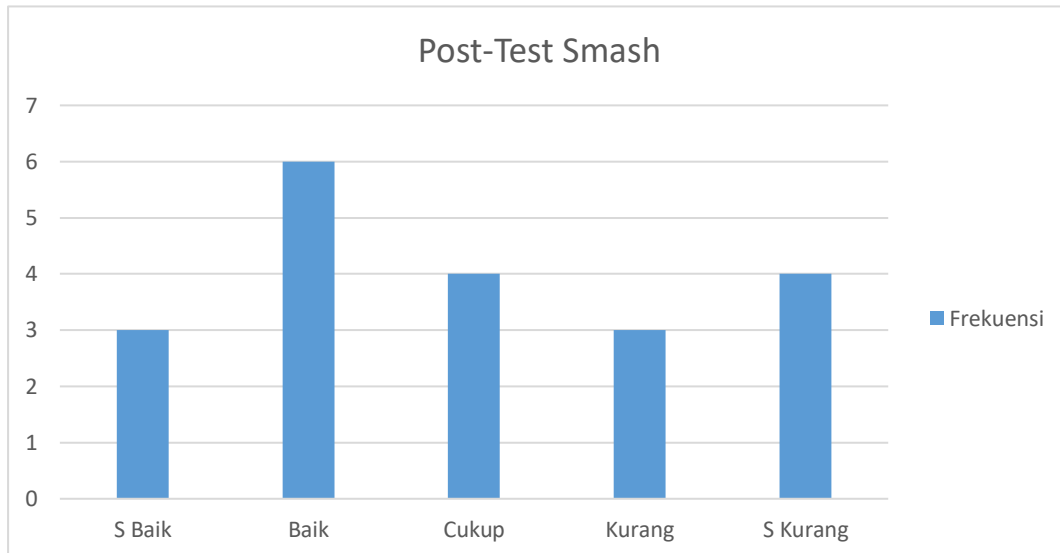
b) Data Hasil *Posttest*

Deskripsi hasil *posttest* ketepatan smash atlet bulutangkis PB. Manunggal Bantul Yogyakarta dapat disajikan dengan distribusi frekuensi. Deskripsi hasil tersebut dapat dilihat pada table berikut :

**Tabel 5.** Diskripsi Hasil *Posttest*

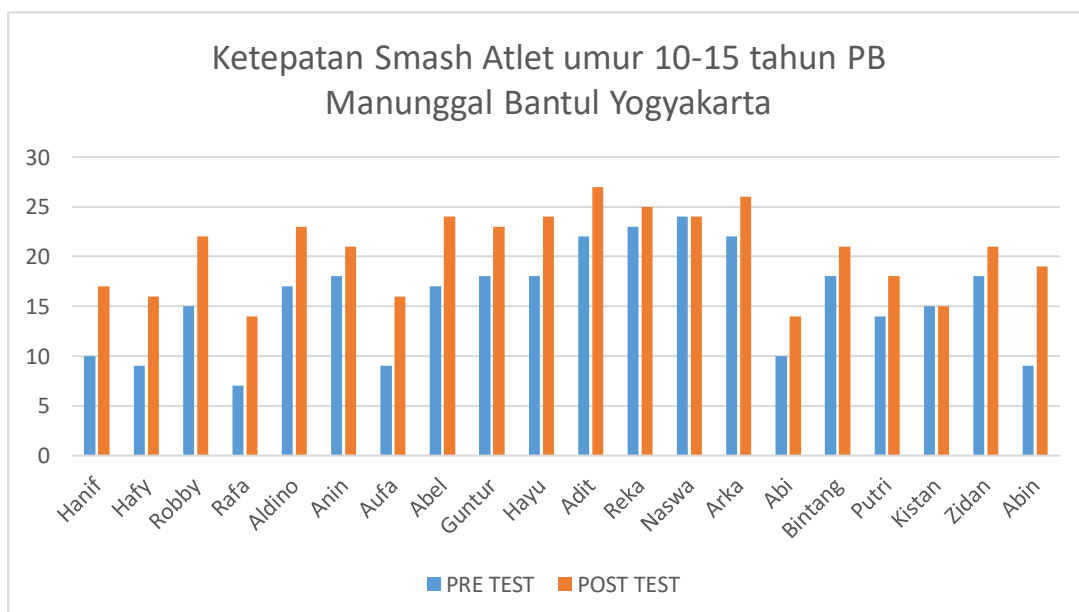
Kategori	Kelas Interval	Frekuensi	Frekuensi Relatif (%)
Sangat Baik	26-28	3	15
Baik	23-25	6	30
Cukup	20-22	4	20
Kurang	17-19	3	15
Sangat Kurang	14-16	4	20
Total		20	100

Apabila Digambar dengan bentuk diagram batang, berikut gambar diagram batang yang diperoleh hasil *Posttest* :



**Gambar 19.** Diagram Batang *Posttes* Ketepatan *Smash* Atlet Umur 10-15 tahun PB. Manunggal Bantul Yogyakarta

Apabila ditampilkan dalam bentuk diagram batang, data *pretest* dan *posttest* pukulan *smash* atlet umur 10-15 tahun PB. Manunggal Bantul Yogyakarta disajikan pada diagram batang sebagai berikut :



**Gambar 20.** Diagram Batang *Pretest* dan *Posttest* ketepatan *smash* Atlet Umur 10-15 tahun PB. Manunggal Bantul Yogyakarta

## 2. Hasil Uji Prasyarat

Sebelum dilakukan analisis data, akan dilakukan uji prasyarat analisis data yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Hasil uji prasyarat analisis disajikan sebagai berikut :

### a. Uji Normalitas

Uji Normalitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah variable-variabel dalam penelitian tersebut mempunyai sebaran distribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan menggunakan rumus Kolmogorov-Smirnov Z dengan Program SPSS 20. Data dikatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikan yang diperoleh lebih besar dari 0,05. Berikut ini akan disajikan hasil uji normalitas yang di peroleh dari penelitian ini.

**Tabel 6.** Uji Normalitas

<b>Kelompok</b>	<b>P</b>	<b>Sig</b>	<b>Keterangan</b>
Pretest	0.669	0.05	Normal
Posttest	0.77	0.05	Normal

Dari data diatas dapat dilihat bahwa semua data memiliki nilai  $p \text{ (sig.)} > 0,05$ , maka dapat dikatakan variable berdistribusi normal. Karena data berdistribusi normal maka analisis dapat dilanjutkan.

### b. Uji Homogenitas

Uji Homogenitas berguna untuk menguji kesamaan sample yaitu seragam atau tidak varian sample yang diambil dari populasi. Kaidah homogenitas jika  $p > 0,05$ , maka tes dinyatakan homogen, jika  $p < 0,05$  maka tes dikatakan tidak homogen.

Hasil uji homogenitas penelitian ini menggunakan *levene statistic* dan dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

**Tabel 7.** Hasil Uji Homogenitas

Kelompok	df1	df2	Sig.	Keterangan
Pretest-Posttest	1	38	0.308	Homogen

Dari tabel di atas dapat dilihat nilai pretest-posttest sig.  $p\ 0,308 > 0,05$  sehingga data bersifat homogen. Oleh karena itu semua data bersifat homogen maka analisis data dilanjutkan dengan statistic parametrik.

### 3. Hasil Uji Hipotesis

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah "Ada Pengaruh Latihan Metode *Circuit Training* Terhadap Ketepatan Pukulan *Smash* Atlet Umur 10-15 Tahun PB. Manunggal Bantul". Apabila hasil dari analisis menunjukkan perbedaan yang signifikan, maka latihan metode *circuit training* memberikan pengaruh terhadap peningkatan ketepatan pukulan *smash* atlet cabang olahraga bulutangkis PB. Manunggal Bantul Yogyakarta. Berikut hasil analisis diperoleh data sebagai berikut :

**Tabel 8.** Rangkuman Hasil Uji t

Kelompok	Mean	t hitung	t tabel	df	Sig	Keterangan
Pretest	15.65	8.472	2.093	19	0.000	Signifikan
Posttest	20.5					

Berdasarkan tabel diatas, diperoleh untuk nilai t hitung sebesar 8,472 dan t tabel 2,093 (df 19) dengan nilai signifikan 0,000. Oleh karena  $t\ hitung\ 8,472 > t\ tabel\ 2,093$  dan hasil perhitungan nilai Sig yang diperoleh  $0,000 < 0,05$ , maka hasil



ini menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa untuk  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Kesimpulan bahwa hipotesis diterima, artinya ada pengaruh yang signifikan latihan metode *circuit training* terhadap ketepatan pukulan *smash* atlet umur 10-15 tahun cabang olahraga bulutangkis PB. Manunggal Bantul Yogyakarta dengan besar peningkatan ketepatan pukulan *smash* dapat dilihat dari perbedaan nilai rata-rata yaitu sebesar 4,85, dengan kenaikan persentase sebesar 36,99%.

## **B. Pembahasan**

Latihan metode *circuit training* sangat jarang digunakan untuk melatih atlet bulutangkis khususnya meningkatkan ketepatan pukulan *smash*. Namun dalam analisis data yang dihasilkan dalam penelitian diperoleh peningkatan yang signifikan terhadap kelompok yang diteliti. Pemberian perlakuan latihan *circuit training* sebanyak 16 kali pertemuan memberikan pengaruh terhadap peningkatan ketepatan pukulan *smash* atlet umur 10-15 tahun cabang olahraga bulutangkis PB. Manunggal Bantul Yogyakarta. hal ini sesuai yang dikemukakan oleh Tjalliek Sugiardo (1991), “bahwa proses latihan selama 16 kali sudah dapat dikatakan terlatih, sebab sudah ada perubahan yang menetap”. Latihan dalam penelitian ini dilakukan 3 kali dalam seminggu. Latihan dalam penelitian ini dilaksanakan 3 kali dalam seminggu. Lebih lanjut menurut Sajoto (1995:35) “menyatakan program latihan 3 kali setiap minggu agar tidak terjadi kelelahan yang kronis”. Jadwal latihan yang dilakukan adalah setiap hari senin, Selasa, dan Kamis di Gedung Serba Guna Pal Manunggal Bantul dan Gor Vijaya Code pukul 17.00-20.00 Wib.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan metode *circuit training* terhadap peningkatan ketepatan pukulan *smash* atlet umur 10-15 tahun cabang olahraga bulutangkis PB. Manunggal Bantul Yogyakarta. Hasil pengujian hipotesis diperoleh hasil bahwa hipotesis diterima, yaitu ada pengaruh latihan metode *circuit training* terhadap peningkatan ketepatan pukulan *smash* atlet 10-15 tahun cabang olahraga bulutangkis PB. Manunggal Bantul Yogyakarta. Mean dari hasil pengujian hipotesis dapat di lihat bahwa *pretest* lebih kecil daripada *posttest* dengan selisih angka 4,85.

Hasil uji-t menunjukkan bahwa latihan metode *circuit training* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan ketepatan pukulan *smash* atlet umur 10-15 tahun cabang olahraga bulutangkis PB. Manunggal Bantul Yogyakarta, hal ini dibuktikan dengan  $t_{hitung} 8.472 > t_{tabel} 2.093$  dengan nilai signifikan sebesar 0.000. Dari hasil uji t nilai Sig yang di peroleh adalah  $0.000 < 0.05$ . Maka dapat di tarik kesimpulan bahwa hipotesis diterima, artinya latihan metode *circuit training* dapat meningkatkan ketepatan pukulan *smash* atlet umur 10-15 tahun PB Manunggal Bantul Yogyakarta.

Hasil Penelitian tersebut sejalan dengan pendapat para ahli, menurut Harsono (2001:39) *circuit training* adalah “suatu sistem latihan yang dapat memperbaiki secara serempak fitnes keseluruhan dari tubuh yaitu unsure power, daya tahan, kekuatan, kelincahan, kecepatan, dan komponen fisik lainnya”. Sejalan dengan pendapat diatas maka dapat disimpulkan bahwa menurut Soekarman (1987:70) latihan sirkuit adalah “suatu program latihan yang dikombinasikan biasanya 6 sampai 15 stasiun yang tujuannya dalam melakukan suatu latihan tidak

akan membosankan dan lebih efisien”. Dengan demikian model latihan *circuit training* dapat didefinisikan sebagai suatu program latihan yang dapat membentuk atau membina sikap dan keterampilan kondisi fisik tubuh atlet melalui kegiatan melakukan atau mengerjakan suatu dengan berulang-ulang sehingga tercapai suatu asosiasi yang mengkondisikan antara stimulus dan respon tertentu dan bersifat permanen. Demikian halnya untuk meningkatkan kemampuan *smash* dibutuhkan latihan secara sistematis dan berkelanjutan, dilakukan secara berulang-ulang sehingga latihan yang dilakukan akan meningkatkan kemampuan *smash* yang lebih baik. Kemampuan penguasaan teknik dasar permainan bulutangkis dapat dicapai melalui proses latihan yang sistematis dan berkelanjutan. Latihan yang dilakukan harus ditujukan pada pengembangan unsur-unsur teknik dasar yang dipelajari. Demikian halnya untuk meningkatkan keterampilan smash maka latihan yang diterapkan harus mengacu pada unsur-unsur pengembangan fisik tubuh guna untuk meningkatkan kemampuan smash. Maka dengan metode latihan sirkuit tersebut, diharapkan pemain dapat menguasai kemampuan smash dalam permainan bulutangkis secara optimal.

Menurut Bompa (1994: 5) bahwa tujuan latihan adalah untuk memperbaiki prestasi tingkat terampil maupun kinerja atlet, dan diarahkan oleh pelatihnya untuk mencapai tujuan umum latihan. Menurut Djoko Pekik Irianto (2002: 11), latihan adalah suatu proses mempersiapkan organisme atlet secara “sistematis” untuk mencapai mutu prestasi maksimal dengan diberi beban fisik dan mental yang teratur, terarah, meningkat, dan “berulang-ulang” waktunya. Sistematis tersebut di atas artinya proses pelatihan dilaksanakan secara teratur, terencana menggunakan

pola dan sistem tertentu, metodis, berkesinambungan dari sederhana menuju yang kompleks, dari yang mudah ke yang sulit, dari yang sedikit ke yang banyak, dan sebagainya. Sedangkan berulang-ulang yang dimaksudkan di atas artinya setiap gerak harus dilatih secara bertahap dan dikerjakan berkali-kali agar gerakan yang semula sukar dilakukan, kurang koordinatif menjadi semakin mudah, otomatis, reflektif gerak menjadi efisien.

Maka untuk meningkatkan kemampuan *smash* secara maksimal dibutuhkan metode latihan yang tepat, latihan adalah proses yang sistematis dari berlatih atau bekerja yang dilakukan secara berulang-ulang karena hal yang mendasari untuk melakukan pukulan smash yang baik adalah bagaimana menciptakan rangkaian gerakan sesuai dengan mekanika gerak yang efektif dan efisien dengan didukung oleh kekuatan otot tungkai, bahu, lengan, fleksibilitas pergelangan tangan, serta koordinasi gerak tubuh yang harmonis. (Iwan Hasyim, Iyan Nurdiyan Haris, & Deni Mudian, 2018: 3).

Oleh karena itu untuk meningkatkan kemampuan pukulan *smash* secara maksimal dibutuhkan metode latihan yang tepat dan program latihan yang berkelanjutan. Karena dasar untuk melakukan pukulan *smash* yang benar dan baik adalah bagaimana melakukan rangkaian gerakan sesuai dengan mekanika atau biomekanika gerak yang efisien dan efektif sehingga pukulan *smash* yang dihasilkan tidak memerlukan tenaga yang banyak, namun dapat menyulitkan lawan untuk mengembalikan *shuttlecock*. Pukulan *smash* yang baik didukung oleh kekuatan otot tungkai, bahu, lengan, fleksibilitas pergelangan tangan, serta koordinasi gerak tubuh yang harmonis. Dari sekian banyak metode latihan yang

dipakai untuk meningkatkan keterampilan pukulan *smash*, metode latihan *circuit training* adalah suatu *system* latihan yang dapat memperbaiki dan memperkuat secara serempak fitness keseluruhan dari tubuh yang digunakan dalam pukulan *smash* tersebut. Cahyaningrum, Asnar & Wardan (2018) Kemampuan ketepatan pukulan smash yang terjadi merupakan akibat dari adanya proses latihan yang menyebabkan sistem saraf pusat secara terus-menerus menerima stimulus tentang panjang dan tegangan otot yang diawali dari indera yang terangsang sebagai informasi sensorik yang akan diintegrasikan ke sistem saraf dan menyebabkan respon motorik, sehingga mengaktifkan respon pola fungsi yang lebih kompleks yang tersimpan pada area medula spinalis, batang otak, basal ganglia dan serebelum.

Menurut Juhanis (2012) peranan komponen fisik dalam bulutangkis tidak perlu diperdebatkan lagi, bagi yang memiliki komponen fisik yang tinggi tentu akan lebih berpeluang untuk berprestasi. Hal tersebut disebabkan karena tanpa komponen fisik yang memadai, maka teknik-teknik gerakan pada permainan bulutangkis seperti halnya teknik *smash* tidak dapat dilakukan secara sempurna. Bentuk program latihan disusun dalam persegi panjang dan terdiri dari berbagai pos dengan kecerdikan dan kreativitas dari pelatih dapat mendesain dan membuat suatu *circuit training* yang paling cocok dan membuat atlet tidak dihindangi rasa kejuhan sehingga atlet dapat bersemangat melakukan latihan. Komponen fisik tersebut yang di tekankan pada bagian tubuh yang memegang peranan penting dalam melakukan pukulan smash, antara lain kelentukan pergelangan

tangan, daya leda lengan dan tungkai, kekuatan otot perut dan punggung, dan keseimbangan ( Juhanis, 2012 : 3)

Permainan bulutangkis memiliki berbagai macam jenis pukulan yang bisa digunakan untuk mematikan dan mendapat angka dari lawan, namun pukulan *smash* merupakan senjata ampuh yang dapat mematikan lawan karena memiliki karakteristik yang keras dan tajam. Tidak hanya keras dan tajam, pukulan *smash* juga harus membutuhkan ketepatan untuk mempersulit lawan mengembalikan *shuttlecock*.

Dari pernyataan diatas bagian terpenting dalam mencapai prestasi puncak adalah latihan. Para pelatih tentunya harus memahami tujuan dan sasaran dari pemberian latihan kepada atletnya terutama atlet yang akan memasuki masa usia emas. Waktu latihan yang relatif pendek dan monoton hanya akan dapat menyebabkan perubahan yang sementara dan bahkan akan mudah sekali kembali pada keadaan semula. Namun dengan latihan yang relatif lama dan program latihan yang bervariasi akan menyebabkan terjadinya perubahan akibat latihan yang bersifat tetap dan tidak bersifat sementara. Kemampuan ketepatan pukulan *smash* atlet umur 10-15 tahun PB. manunggal Bantul Yogyakarta dapat meningkat apabila latihan yang berikan oleh pelatih dilakukan secara terencana, terprogram dan dilakukan dengan benar. Penelitian yang telah dilakukan dengan pemberian latihan metode *circuit training* khusus nya melatih komponen otot-otot yang berpengaruh dalam pukulan *smash* terbukti dapat meningkatkan kemampuan ketepatan pukulan *smash* pada atlet umur 10-15 tahun PB. Manunggal Bantul Yogyakarta.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan analisis hasil penelitian dan pembahasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh latihan metode *circuit training* terhadap peningkatan ketepatan pukulan *smash* atlet umur 10-15 tahun PB. Manunggal Bantul Yogyakarta dengan nilai  $t$  hitung  $8.472 > t$  tabel  $2.093$ , nilai signifikan sebesar  $0,000 < 0,05$ . Nilai rerata hasil ketepatan pukulan *smash pretest* sebesar  $15.65$ , sedangkan rerata ketepatan pukulan *smash posttest* naik menjadi  $20.50$ , dengan kenaikan persentase sebesar  $36,99\%$ .

#### **B. Implikasi Hasil Penelitian**

Secara garis besar hasil penelitian ini menunjukkan bahwa latihan metode *circuit training* memberikan pengaruh terhadap kemampuan ketepatan pukulan *smash* atlet umur 10-15 tahun PB. Manunggal Bantul Yogyakarta. Hasil penelitian ini juga memiliki implikasi sebagai berikut :

1. Program latihan tersebut dapat langsung diterapkan dalam proses berlatih melatih guna meningkatkan kualitas atlet.
2. Menjadi catatan yang bermanfaat bagi PB. Manunggal Bantul Yogyakarta mengenai data ketepatan pukulan *smash*.
3. Adanya pengaruh latihan metode *circuit training* terhadap peningkatan ketepatan pukulan *smash* atlet umur 10-15 tahun PB. Manunggal Bantul Yogyakarta, dengan pelatih dapat menggunakan latihan metode *circuit training* dalam meningkatkan kualitas dan ketepatan pukulan *smash*.

4. Sebagai kajian ilmiah untuk pengembangan ilmu keolahragaan khususnya cabang olahraga bulutangkis ke depannya.

### **C. Keterbatasan Penelitian**

Walaupun dalam penelitian ini telah berhasil mengetahui adanya pengaruh latihan metode *circuit training* terhadap kemampuan ketepatan *smash* atlet umur 10-15 tahun PB. Manunggal Bantul Yogyakarta bukan berarti penelitian ini terlepas dari segala keterbatasan yang ada. Adapun untuk keterbatasan yang dimaksud sebagai berikut :

1. Sample tidak di asramakan, sehingga kemungkinan ada yang berlatih sendiri di luar treatment, meskipun peneliti sudah menghimbau sebelumnya untuk tidak melakukan kegiatan dengan aktivitas yang tinggi di luar latihan. Aktivitas tersebut dapat mempengaruhi hasil penelitian
2. Gizi dan Nutrisi, artinya peneliti tidak mengetahui menu makanan yang dikonsumsi sample apakah sudah mengandung unsur 4 sehat 5 sempurna. Apakah porsi makanan yang dikonsumsi oleh sample sudah mencukupi pengeluaran energi untuk latihan metode *circuit training*.
3. Tidak ada variabel pembanding
4. Penggunaan gor, artinya bawah pemakaian gor untuk latihan pada akhir maret ditutup dan mengganggu jadwal latihan, dikarenakan wabah covid-19 atau Corona sehingga menyebabkan jadwal penelitian mundur dan diganti di gor lain.



#### **D. Saran**

Berdasarkan Kesimpulan di atas, ada beberapa saran yang dapat disampaikan sebagai berikut :

1. Bagi atlet umur 10-15 tahun PB. Manunggal Bantul Yogyakarta yang masih memiliki ketepatan pukulan *smash* yang kurang atau di bawah kriteria baik dapat dilatih dan ditingkatkan dengan cara berlatih secara kontinyu dan terukur, salah satunya menggunakan latihan metode *circuit training* untuk meningkatkan ketepatan pukulan *smash*.
2. Bagi pelatih PB. Manunggal Bantul Yogyakarta, dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memahami dan mencermati setiap perkembangan atletnya dalam berlatih bulutangkis guna meningkatkan prestasi atlet PB. Manunggal Bantul Yogyakarta.
3. Bagi peneliti hendaknya melakukan penelitian dengan sample dan populasi yang lebih luas, sehingga ketepatan pukulan smash atlet PB. Manunggal Bantul Yogyakarta dapat teridentifikasi lebih luas lagi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amat Komari. (2008). *Jendela Bulutangkis*. Yogyakarta: FIK UNY
- Bompa, T. O. (1994). *Theory and Methodology of Training*. Bandung: Program Pascasarjana Universitas Padjadjaran.
- Contreras, B. (2014). *Body weight strenght training anatomy*. United Stade: Human Kinetic.
- Djoko Pekik Irianto. (2002). *Dasar Kepelatihan*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.
- Eaton, Richard. (1989). *Sports Action Badminton*. Muenchen: Octopus Book Co. Ltd
- Grice, Tony. (1999). *Bulutangkis: Langkah-Langkah Menuju Sukses/ Tony Grice; alih bahsa, Eri Desmarini Nasution,- Ed. 1, Cet. 2.- Jakarta: PT Raja Grafindo Persada*
- Gyta, K.C., Elyana, A., Tjitra, W. (2018). Perbandingan Latihan Bayangan Dengan Drilling dan Strokes Terhadap Kecepatan Reaksi Dan Ketepatan Smash. *Jurnal Sportif : Jurnal Penelitian Pembelajaran Vol 4 Nomor 2 Tahun 2018*.
- Harsono. 1988. *Coaching dan Aspek-Aspek Psikologis dalam Coaching*. Jakarta: CV. Tambak Kusuma.
- Herman Subardjah. (2000). *Bulu Tangkis*. Departemen Pendidikan Nasional:Jakarta.
- Harsono. (2001). *Panduan Kepelatihan*. Jakarta: KONI.
- Id.victorsport.com. *Kelompok Otot Mana yang Kita Gunakan Ketika Kita Bermain Badminton?*. Diakses 14 Januari 2020, dari <https://id.victorsport.com/badmintonaz/4311/Which-muscle-groups-do-we-use-when-we-play-badminton>.
- Iwan, H., Iyan, N.H., & Deni, M. (2018). Pengaruh Metode Latihan Sirkuit Terhadap Kemampuan Smash Pada Permainan Bulutangkis. *Jurnal Ilmiah FKIP Universitas Subang Vol 4 No. 1 Februari 2018 ISSN (p) 2461-3961 (e) 2580-6335*.
- Johnson. (1984). *Bimbingan Bulutangkis*. Jakarta: Mutiara Sumber Widya.

- Juhanis. (2012). Analisi Kemampuan Smash Terhadap Kemampuan Smash Pada Permainan Bulutangkis Siswa Sma Negeri 1 Sinjai Selatan. *Jurnal Penelitian Pendidikan Jasmani FIK UNM Makasar*.
- Junusul Hairry. (1989). *Fisiologi Olahraga Jilid 1*. Jakarta: Depdikbud Dirjen Dikti P2LPTK.
- Josef Nossek. (1995). *Teori Umum Latihan*. (M. Furqon: Terjemahan). Surakarta: Sebelas Maret University. Buku asli diterbitkan tahun 1992. General Theory of Training. Logos: Pan African Press Ltd.
- Kirkendall, Donald T. (2011). *Soccer Anatomy*. United State of America : Human Kinetics
- M. Sajoto. (1995). *Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Semarang: Dahara Prize.
- Nurhasan. (2001). Tes dan Pengukuran dalam Pendidikan Jasmani: Prinsipprinsip dan Penerapannya. Jakarta : Dinas Diknasnem Dutjen Olahraga.
- NSCA. (2008). *Essential of Strength Training and Conditioning*. United States: Human Kinetics.
- Patuan Raja. (2007). *Menjaga Kebugaran Jantung*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- PB. PBSI. (2006). *Buku Panduan Bulutangkis*. Jakarta: PB. PBSI.
- Poole, James. (1982). *Belajar Bulutangkis*. Bandung: Pionir Jaya.
- \_\_\_\_\_.(2006). *Belajar Bulutangkis*. Bandung: Pionir Jaya.
- \_\_\_\_\_.(2013). *Belajar Bulutangkis*. Bandung: Pionir Jaya.
- Rusli Lutan, dkk,. (2001). *Pendidikan Kebugaran Jasmani : Oreintasi Pembinaan Di sepanjang Hayat*. Jakarta : Depdiknas.
- \_\_\_\_\_.(2002) *Menuju Sehat Bugar*. Jakarta : Depdiknas
- Rusli Lutan & Adang Suherman. (2002). *Pengukuran dan Evaluasi Penjas*. Jakarta: Depdikbud.
- Saleh Anasir (2010). *Hubungan Antara Ketepatan Pukukan Smash Penuh dan Kemampuan Bermain Bulutangkis pada Siswa kelas IV, V, VI, SD Piri Nitikan Yogyakarta*. Skripsi: FIK UNY

- Sajoto. (1998). *Pembinaan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Jakarta. Depdikbud Direktorat Pendidikan Tinggi P2LPTK
- Scott Haywood. (2009). *Sebuah Perencanaan Prgogram Latihan*. www. Latihan Perencanaan Program.Com, diakses tanggal 3 Desember 2019
- Soekarman. (1987). *Dasar Olahraga Untuk Pembina, Pelatih dan Atlet*. Jakarta: Inti Idayu Press
- Soekarni. (1987). *Latihan Sirkuit*. Diakses dalam <http://www.brianmac.co.uk/circuit.htm>. Diunduh tanggal 5 November 2019 pukul 14.10 WIB.
- Sugiyono. (2007). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitataif dan R&D*. Bandung: CV Alfabeta.
- \_\_\_\_\_. (2011). *Statistik untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Suharjana. (2013). *Kebugaran Jasmani*. Yogyakarta: Jogja Global Media
- Suharno HP. (1985). *Ilmu Kepelatihan Olahraga*. Yogyakarta
- Suharsimi Arikunto. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Sukadiyanto. (2005). *Teori dan Metodologi Melatih Fisik Petenis*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.
- Syamsu Yusuf. (2004), *Psikologi Perkembangan Anak dan Remaja*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Tjaliek Soegiardo. (1991). *Fisiologi Olahraga*. Yogyakarta: FPOK IKIP Yogyakarta
- Tohar. (1991). *Olahraga Pilihan Bulutangkis*. Jakarta: Depdikbud.
- Wastcott, Wayne. (2003). *Building Strength & Stamina. Human Kinetics*. Massachusetts: Allyn and Bacon. Inc.
- Yunus. (1992). *Olahraga Pilihan Bolavoli*. Jakarta: Depdikbud Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi.

# LAMPIRAN

## Lampiran 1. Surat Permohonan Penelitian dari Fakultas



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN**

Alamat : Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281  
Telepon (0274) 586168, ext. 560, 557, 0274-550826, Fax 0274-513092  
Laman: [fik.uny.ac.id](http://fik.uny.ac.id) E-mail: [humas\\_fik@uny.ac.id](mailto:humas_fik@uny.ac.id)

Nomor : 181/UN34.16/PP.01/2020  
Lamp. : 1 Bendel Proposal  
Hal : Izin Penelitian

26 Februari 2020

Yth . **Ketua PB MANUNGGA BANTUL YOGYAKARTA**  
Dagaran, Palbapang, Kec. Bantul, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta

Kami sampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Methodius Ferdyan Thino Chandrika  
NIM : 16602241047  
Program Studi : Pend. Keperawatan Olahraga - S1  
Tujuan : Memohon izin mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS)  
Judul Tugas Akhir : PENGARUH LATIHAN METODE CIRCUIT TRAINING TERHADAP KETEPATAN PUKULAN SMASH ATLET UMUR 10-15 TAHUN PB MANUNGGA BANTUL YOGYAKARTA  
Waktu Penelitian : 2 Maret - 2 April 2020

Untuk dapat terlaksananya maksud tersebut, kami mohon dengan hormat Bapak/Ibu berkenan memberi izin dan bantuan seperlunya.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.



Wakil Dekan Bidang Akademik,

embusan :  
Sub. Bagian Akademik, Kemahasiswaan, dan Alumni;  
Mahasiswa yang bersangkutan.

**Dr. Siswantoyo, S.Pd., M.Kes.**  
NIP. 19720310 199903 1 002

## Lampiran 2. Surat Keterangan Penelitian dari PB Manunggal Bantul



### PB MANUNGAL BANTUL

Alamat : Mangiran, Trimurti, Srandakan, Bantul, Yogyakarta

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Yatino S.Pd  
Jabatan : Kepala Pelatih  
Instansi : PB Manunggal Bantul Yogyakarta

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama : Methodius Ferdyan Thino Chandrika  
NIM : 16602241047  
Instansi : Universitas Negeri Yogyakarta

Telah melaksanakan penelitian dengan judul "Pengaruh Latihan Metode *Circuit Training* Terhadap Ketepatan Pukulan *Smash* Atlet Umur 10-15 Tahun PB Manunggal Bantul Yogyakarta".

Yogyakarta, 30 April 2020

Kepala Pelatih

Yatino S.Pd

### Lampiran 3. Surat Keterangan Validator

#### SURAT PERNYATAAN VALIDASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tri Hadi Karyono, M.Or.

NIP 19740709 200501 1 002

menyatakan bahwa instrumen penelitian TA atas nama mahasiswa:

Nama : Methodius Ferdyan Thino Chandrika

NIM : 16602241047

Program Studi : PKL/PKO

Judul TA : Pengaruh Latihan Metode *Circuit Training* Terhadap Ketepatan Pukulan *Smash* Atlet Umur 10-15 Tahun PB Manunggal Bantul Yogyakarta

Setelah dilakukan kajian atas program latihan penelitian TA tersebut dapat dinyatakan:

- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Layak digunakan untuk penelitian                         |
| <input type="checkbox"/>            | Layak digunakan dengan perbaikan                         |
| <input type="checkbox"/>            | Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan |

dengan catatan dan saran/perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 02 Maret 2020  
Validator,



Tri Hadi Karyono, M.Or.  
NIP. 19740709 200501 1 002

Catatan:

☐ Beri tanda ✓



#### Lampiran 4. Surat Keterangan Validator

##### SURAT PERNYATAAN VALIDASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dr. Devi Tirtawirya, M.Or.

NIP 19740829 200312 1 002

menyatakan bahwa instrumen penelitian TA atas nama mahasiswa:

Nama : Methodius Ferdyan Thino Chandrika

NIM : 16602241047

Program Studi : PKL/PKO

Judul TA : Pengaruh Latihan Metode *Circuit Training* Terhadap  
Ketepatan Pukulan *Smash* Atlet Umur 10-15 Tahun PB  
Manunggal Bantul Yogyakarta

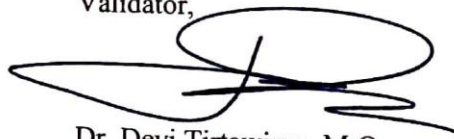
Setelah dilakukan kajian atas program latihan penelitian TA tersebut dapat dinyatakan:

- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/>            | Layak digunakan untuk penelitian                         |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Layak digunakan dengan perbaikan                         |
| <input type="checkbox"/>            | Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan |

dengan catatan dan saran/perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta,.....  
Validator,



Dr. Devi Tirtawirya, M.Or.  
NIP. 19740829 200312 1 002

Catatan:

☐ Beri tanda ✓

**Lampiran 5.** Daftar Hadir Atlet Umur 10-15 Tahun PB Manunggal Bantul

**Daftar Presensi Latihan**

NO	NAMA	PreTest	Pertemuan																Posttest
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1	Hanif	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2	Hafi	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3	Robby	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4	Rafa	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5	Aldino	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6	Anin	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7	Aufa	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
8	Abel	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9	Guntur	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
10	Hayu	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
11	Aditya	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
12	Reka	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
13	Naswa	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
14	Arka	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
15	Abi	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
16	Bintang	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
17	Putri	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
18	Kistan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
19	Zidan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
20	Abin	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Yogyakarta, 30 April 2020



Peneliti

**Methodius Ferdyan Thino C**

**Lampiran 6. Hasil *Pretest***

Nama	Umur	P/L	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Jumlah
Hanif	13	L	2	2	0	1	3	2	0	0	0	0	10
Hafi	10	L	0	2	1	0	3	0	0	2	0	1	9
Robby	10	L	1	2	0	2	2	2	2	1	1	2	15
Rafa	10	L	0	0	1	0	1	2	2	0	1	0	7
Aldino	12	L	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	17
Anin	11	P	2	2	2	2	0	2	2	2	3	1	18
Aufa	10	P	0	2	2	0	2	0	0	0	2	1	9
Abel	13	L	2	3	0	2	3	2	1	1	1	2	17
Guntur	12	L	2	1	3	2	0	3	2	2	1	2	18
Hayu	13	L	1	3	2	0	2	2	1	2	2	3	18
Aditya	14	L	3	3	2	2	3	2	2	2	2	1	22
Reka	15	P	3	2	3	2	1	3	2	2	2	3	23
Naswa	13	P	3	2	3	2	2	3	2	3	2	2	24
Arka	13	L	2	3	2	2	2	3	1	3	2	2	22
Abi	10	L	1	0	1	0	2	2	0	2	0	2	10
Bintang	10	L	0	2	2	2	3	1	2	1	2	3	18
Putri	10	P	1	2	0	2	1	0	1	2	2	3	14
Kistan	10	P	0	1	0	2	3	0	2	2	2	3	15
Zidan	10	L	2	0	1	3	2	2	3	2	1	2	18
Abin	15	L	2	1	0	0	0	1	2	1	0	2	9

**Lampiran 7. Hasil *Posttest***

Nama	Umur	P/L	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Jumlah
Hanif	13	L	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	17
Hafi	10	L	1	3	1	2	3	2	1	1	1	1	16
Robby	10	L	2	3	3	1	0	2	2	3	3	3	22
Rafa	10	L	1	2	1	1	0	2	1	3	2	1	14
Aldino	12	L	0	3	3	4	3	2	2	3	1	2	23
Anin	11	P	0	3	0	3	3	3	2	3	3	1	21
Aufa	10	P	1	2	0	1	2	1	3	2	3	1	16
Abel	13	L	3	3	4	2	2	2	0	3	2	3	24
Guntur	12	L	4	2	2	2	1	1	2	3	3	3	23
Hayu	13	L	1	2	3	1	3	3	4	2	3	2	24
Aditya	14	L	4	4	3	3	1	2	2	1	3	4	27
Reka	15	P	3	2	2	3	3	1	3	3	2	3	25
Naswa	13	P	3	3	2	1	2	3	3	2	2	3	24
Arka	13	L	4	2	3	2	2	3	2	3	4	1	26
Abi	10	L	2	1	0	2	1	1	2	0	2	3	14
Bintang	10	L	3	3	2	1	1	1	2	2	3	3	21
Putri	10	P	0	2	2	3	2	1	3	2	1	2	18
Kistan	10	P	2	2	0	0	2	2	1	1	3	2	15
Zidan	10	L	1	2	3	3	2	1	2	3	2	2	21
Abin	15	L	1	2	3	2	2	2	1	2	3	1	19

## Lampiran 8. Surat keterangan Protokol Kesehatan Covid-19



### PB MANUNGAL BANTUL

Alamat : Mangiran, Trimurti, Srandakan, Bantul, Yogyakarta

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Yatino S.Pd

Jabatan : Kepala Pelatih

Instansi : PB Manunggal Bantul Yogyakarta

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa penelitian :

Nama : Methodius Ferdyan Thino Chandrika

NIM : 16602241047

Instansi : Universitas Negeri Yogyakarta

Menyelesaikan penelitian tersebut dengan menjalankan beberapa protoko kesehatan Covid-19 sebagai berikut:

1. Seluruh atlet yang dijadikan sampel dalam penelitian ini wajib menjaga jarak setiap sesi latihan
2. Seluruh atlet yang dijadikan sampel dalam penelitian ini wajib mencuci tangan sebelum memasuki gor dan saat selesai sesi latihan berlangsung
3. Seluruh atlet yang dijadikan sampel dalam penelitian ini wajib memakai masker sebelum dan sudah selesai sesi latihan
4. Seluruh atlet yang dijadikan sampel dalam penelitian ini tidak ada kontak fisik (bersalaman, berdekatan)

Yogyakarta, 30 Mei 2020

Kepala Pelatih

  
Yatino S. Rogor



## Lampiran 9. Surat Keterangan Usia dan Keanggotaan Atlet



### PB MANUNGAL BANTUL

Alamat : Mangiran, Trimurti, Srandakan, Bantul, Yogyakarta

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Yatino S.Pd  
Jabatan : Kepala Pelatih  
Instansi : PB Manunggal Bantul Yogyakarta

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa penelitian :

Nama : Methodius Ferdyan Thino Chandrika  
NIM : 16602241047  
Instansi : Universitas Negeri Yogyakarta

Menyelesaikan penelitian tersebut dengan kriteria penelitian sebagai berikut:

1. Seluruh atlet yang dijadikan sampel dalam penelitian ini merupakan anggota resmi PB. Manunggal Bantul menurut (SI) Sistem Informasi PBSI
2. Seluruh atlet yang dijadikan sampel dalam penelitian ini memiliki umur yang sesuai dengan penelitian ini, yaitu 10-15 tahun.

Yogyakarta, 30 Mei 2020

Kepala Pelatih

  
Yatino S.Pd



## Lampiran 10. Surat Kebersediaan Mengikuti Penelitian

Menyatakan bawah yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Yohanes Mananta Robby Pradana  
TTL : Bantul 09, April 2009  
Jabatan : Atlet  
Instansi : PB Manunggal Bantul Yogyakarta

Menerangkan bahwa atlet tersebut bersedia mengikuti penelitian yang dilakukan pada masa *covid-19*, dengan menerapkan beberapa protokol kesehatan yang sudah ditetapkan pemerintah dan peneliti dalam penelitian tersebut.

Atlet



Yohanes Mananta Robby P

Yogyakarta, 5 Juni 2020

Orang Tua/Wali Murid



Leonardus Sihadi Wasono Putra



## Lampiran 11. Deskriptif Statistik

Statistics			
		Pre-Test Smash	Post-Test Smash
N	Valid	20	20
	Missing	0	0
Mean		15.65	20.50
Median		17.00	21.00
Mode		18	21 <sup>a</sup>
Std. Deviation		5.184	4.110
Minimum		7	14
Maximum		24	27
Sum		313	410

Pre-Test Smash					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	7	1	5.0	5.0	5.0
	9	3	15.0	15.0	20.0
	10	2	10.0	10.0	30.0
	14	1	5.0	5.0	35.0
	15	2	10.0	10.0	45.0
	17	2	10.0	10.0	55.0
	18	5	25.0	25.0	80.0
	22	2	10.0	10.0	90.0
	23	1	5.0	5.0	95.0
	24	1	5.0	5.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	



Lanjutan

Post-Test Smash						
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
Valid	14	2	10.0	10.0	10.0	
	15	1	5.0	5.0	15.0	
	16	2	10.0	10.0	25.0	
	17	1	5.0	5.0	30.0	
	18	1	5.0	5.0	35.0	
	19	1	5.0	5.0	40.0	
	21	3	15.0	15.0	55.0	
	22	1	5.0	5.0	60.0	
	23	2	10.0	10.0	70.0	
	24	3	15.0	15.0	85.0	
	25	1	5.0	5.0	90.0	
	26	1	5.0	5.0	95.0	
	27	1	5.0	5.0	100.0	
	Total		20	100.0	100.0	

## Lampiran 12. Uji Normalitas

**Tests of Normality**

kelompok		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Test	Pre-Test Smash	.162	20	.178	.926	20	.131
	Post-Test Smash	.148	20	.200 <sup>*</sup>	.938	20	.225

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Pre-Test Smash	Post-Test Smash
N		20	20
Normal Parameters <sup>a, b</sup>	Mean	15.65	20.50
	Std. Deviation	5.184	4.110
Most Extreme Differences	Absolute	.162	.148
	Positive	.162	.113
	Negative	-.153	-.148
Kolmogorov-Smirnov Z		.725	.664
Asymp. Sig. (2-tailed)		.669	.770

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

### Lampiran 13. Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances			
PreTest-PostTest			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.068	1	38	.308

### ANOVA

PreTest-PostTest					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	235.225	1	235.225	10.749	.002
Within Groups	831.550	38	21.883		
Total	1066.775	39			

**Lampiran 14. Uji t**

**Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Post-Test Smash	20.50	20	4.110	.919
	Pre-Test Smash	15.65	20	5.184	1.159

**Paired Samples Correlations**

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Post-Test Smash & Pre-Test Smash	20	.873	.000

**Paired Samples Test**

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Post-Test Smash - Pre-Test Smash	4.850	2.560	.573	3.652	6.048	8.472	19	.000

Lampiran 15. Tabel t

df	One-Tailed Test						
	0,25	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005	0,001
	Two-Tailed Test						
	0,50	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01	0,002
1	1,000000	3,077684	6,313752	12,706205	31,820516	63,656741	318,308839
2	0,816497	1,885618	2,919986	4,302653	6,964557	9,924843	22,327125
3	0,764892	1,637744	2,353363	3,182446	4,540703	5,840909	10,214532
4	0,740697	1,533206	2,131847	2,776445	3,746947	4,604095	7,173182
5	0,726687	1,475884	2,015048	2,570582	3,364930	4,032143	5,893430
6	0,717558	1,439756	1,943180	2,446912	3,142668	3,707428	5,207626
7	0,711142	1,414924	1,894579	2,364624	2,997952	3,499483	4,785290
8	0,706387	1,396815	1,859548	2,306004	2,896459	3,355387	4,500791
9	0,702722	1,383029	1,833113	2,262157	2,821438	3,249836	4,296806
10	0,699812	1,372184	1,812461	2,228139	2,763769	3,169273	4,143700
11	0,697445	1,363430	1,795885	2,200985	2,718079	3,105807	4,024701
12	0,695483	1,356217	1,782288	2,178813	2,680998	3,054540	3,929633
13	0,693829	1,350171	1,770933	2,160369	2,650309	3,012276	3,851982
14	0,692417	1,345030	1,761310	2,144787	2,624494	2,976843	3,787390
15	0,691197	1,340606	1,753050	2,131450	2,602480	2,946713	3,732834
16	0,690132	1,336757	1,745884	2,119905	2,583487	2,920782	3,686155
17	0,689195	1,333379	1,739607	2,109816	2,566934	2,898231	3,645767
18	0,688364	1,330391	1,734064	2,100922	2,552380	2,878440	3,610485
19	0,687621	1,327728	1,729133	2,093024	2,539483	2,860935	3,579400
20	0,686954	1,325341	1,724718	2,085963	2,527977	2,845340	3,551808
21	0,686352	1,323188	1,720743	2,079614	2,517648	2,831360	3,527154
22	0,685805	1,321237	1,717144	2,073873	2,508325	2,818756	3,504992
23	0,685306	1,319460	1,713872	2,068658	2,499867	2,807336	3,484964
24	0,684850	1,317836	1,710882	2,063899	2,492159	2,796940	3,466777
25	0,684430	1,316345	1,708141	2,059539	2,485107	2,787436	3,450189
26	0,684043	1,314972	1,705618	2,055529	2,478630	2,778715	3,434997
27	0,683685	1,313703	1,703288	2,051831	2,472660	2,770683	3,421034
28	0,683353	1,312527	1,701131	2,048407	2,467140	2,763262	3,408155
29	0,683044	1,311434	1,699127	2,045230	2,462021	2,756386	3,396240
30	0,682756	1,310415	1,697261	2,042272	2,457262	2,749996	3,385185
31	0,682486	1,309464	1,695519	2,039513	2,452824	2,744042	3,374899
32	0,682234	1,308573	1,693889	2,036933	2,448678	2,738481	3,365306
33	0,681997	1,307737	1,692360	2,034515	2,444794	2,733277	3,356337
34	0,681774	1,306952	1,690924	2,032245	2,441150	2,728394	3,347934
35	0,681564	1,306212	1,689572	2,030108	2,437723	2,723806	3,340045
36	0,681366	1,305514	1,688298	2,028094	2,434494	2,719485	3,332624
37	0,681178	1,304854	1,687094	2,026192	2,431447	2,715409	3,325631
38	0,681001	1,304230	1,685954	2,024394	2,428568	2,711558	3,319030
39	0,680833	1,303639	1,684875	2,022691	2,425841	2,707913	3,312788
40	0,680673	1,303077	1,683851	2,021075	2,423257	2,704459	3,306878

## Lampiran 16. Dokumentasi Penelitian



Tes Ketepatan Pukulan Smash (*Pretest*)





*Circuit Training (Treatment)*



*Circuit Training (Treatment)*





Tes Ketepatan Smash (*Posttest*)

## Lampiran 17. Sesi Latihan

### Sesi Latihan

#### 1. *PRE TEST*

##### 2. Pertemuan 1

Durasi	: 120 Menit
Repetisi	: 6 detik (setiap pos)
Intensitas	: 100 % (Maksimum)
Frekuensi	: 3 kali dalam 1 minggu
Seri	: 3
Recovery	: 20-30 detik
Interval	: 2-3 menit
Bentuk Latihan	: 8 pos

##### 3. Pertemuan 2

Durasi	: 120 Menit
Repetisi	: 6 detik (setiap pos)
Intensitas	: 100 % (Maksimum)
Frekuensi	: 3 kali dalam 1 minggu
Seri	: 3
Recovery	: 20-30 detik
Interval	: 2-3 menit
Bentuk Latihan	: 8 pos

##### 4. Pertemuan 3

Durasi	: 120 Menit
Repetisi	: 6 detik (setiap pos)
Intensitas	: 100 % (Maksimum)
Frekuensi	: 3 kali dalam 1 minggu
Seri	: 3
Recovery	: 20-30 detik
Interval	: 2-3 menit
Bentuk Latihan	: 8 pos

##### 5. Pertemuan 4

Durasi	: 120 Menit
Repetisi	: 6 detik (setiap pos)
Intensitas	: 100 % (Maksimum)
Frekuensi	: 3 kali dalam 1 minggu
Seri	: 3
Recovery	: 20-30 detik
Interval	: 2-3 menit
Bentuk Latihan	: 8 pos

6. Pertemuan 5

Durasi	: 120 Menit
Repetisi	: 6 detik (setiap pos)
Intensitas	: 100 % (Maksimum)
Frekuensi	: 3 kali dalam 1 minggu
Seri	: 4
Recovery	: 20-30 detik
Interval	: 2-3 menit
Bentuk Latihan	: 8 pos

7. Pertemuan 6

Durasi	: 120 Menit
Repetisi	: 6 detik (setiap pos)
Intensitas	: 100 % (Maksimum)
Frekuensi	: 3 kali dalam 1 minggu
Seri	: 4
Recovery	: 20-30 detik
Interval	: 2-3 menit
Bentuk Latihan	: 8 pos

8. Pertemuan 7

Durasi	: 120 Menit
Repetisi	: 6 detik (setiap pos)
Intensitas	: 100 % (Maksimum)
Frekuensi	: 3 kali dalam 1 minggu
Seri	: 4
Recovery	: 20-30 detik
Interval	: 2-3 menit
Bentuk Latihan	: 8 pos

9. Pertemuan 8

Durasi	: 120 Menit
Repetisi	: 6 detik (setiap pos)
Intensitas	: 100 % (Maksimum)
Frekuensi	: 3 kali dalam 1 minggu
Seri	: 4
Recovery	: 20-30 detik
Interval	: 2-3 menit
Bentuk Latihan	: 8 pos

10. Pertemuan 9

Durasi	: 120 Menit
Repetisi	: 6 detik (setiap pos)
Intensitas	: 100 % (Maksimum)
Frekuensi	: 3 kali dalam 1 minggu
Seri	: 5
Recovery	: 20-30 detik
Interval	: 2-3 menit
Bentuk Latihan	: 8 pos

11. Pertemuan 10

Durasi	: 120 Menit
Repetisi	: 6 detik (setiap pos)
Intensitas	: 100 % (Maksimum)
Frekuensi	: 3 kali dalam 1 minggu
Seri	: 5
Recovery	: 20-30 detik
Interval	: 2-3 menit
Bentuk Latihan	: 8 pos

12. Pertemuan 11

Durasi	: 120 Menit
Repetisi	: 6 detik (setiap pos)
Intensitas	: 100 % (Maksimum)
Frekuensi	: 3 kali dalam 1 minggu
Seri	: 5
Recovery	: 20-30 detik
Interval	: 2-3 menit
Bentuk Latihan	: 8 pos

13. Pertemuan 12

Durasi	: 120 Menit
Repetisi	: 6 detik (setiap pos)
Intensitas	: 100 % (Maksimum)
Frekuensi	: 3 kali dalam 1 minggu
Seri	: 5
Recovery	: 20-30 detik
Interval	: 2-3 menit
Bentuk Latihan	: 8 pos

14. Pertemuan 13

Durasi	: 120 Menit
Repetisi	: 6 detik (setiap pos)
Intensitas	: 100 % (Maksimum)
Frekuensi	: 3 kali dalam 1 minggu
Seri	: 6
Recovery	: 20-30 detik
Interval	: 2-3 menit
Bentuk Latihan	: 8 pos

15. Pertemuan 14

Durasi	: 120 Menit
Repetisi	: 6 detik (setiap pos)
Intensitas	: 100 % (Maksimum)
Frekuensi	: 3 kali dalam 1 minggu
Seri	: 6
Recovery	: 20-30 detik
Interval	: 2-3 menit
Bentuk Latihan	: 8 pos

16. Pertemuan 15

Durasi	: 120 Menit
Repetisi	: 6 detik (setiap pos)
Intensitas	: 100 % (Maksimum)
Frekuensi	: 3 kali dalam 1 minggu
Seri	: 6
Recovery	: 20-30 detik
Interval	: 2-3 menit
Bentuk Latihan	: 8 pos


17. Pertemuan 16

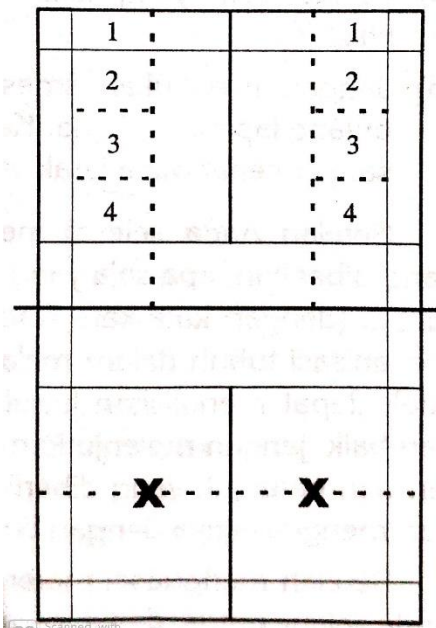
Durasi	: 120 Menit
Repetisi	: 6 detik (setiap pos)
Intensitas	: 100 % (Maksimum)
Frekuensi	: 3 kali dalam 1 minggu
Seri	: 6
Recovery	: 20-30 detik
Interval	: 2-3 menit
Bentuk Latihan	: 8 pos

**18. POST TEST**

**Tujuan Sesi:****1. Tujuan Utama**

- **Pre Test (Keterampilan *Smash*)**

Cabang Olahraga : Bulutangkis Jumlah Waktu Latihan : 120 menit Tingkat Usia : 10-15 tahun Jumlah Atlet : 20 orang Hari/Tanggal : Kamis 5 Maret 2020 Pemeriksaan Kesehatan : Tidak ada Masalah Tempat : Gor Pal Manunggal Bantul			Intensitas : Tinggi  Peralatan : Stopwath, Peluit, shuttlecock, Net Bulutangkis, Kun Kelompok/Klub : PB Manunggal Bantul	
NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI / FOTO GERAKAN LATIHAN	CATATAN
1.	<b>PENGANTAR</b>  a. Dibariskan b. Berdoa c. Penjelasan materi latihan	5 menit	<div>XXXXX XXXXX </div>	Singkat & jelas
2.	<b>PEMANASAN</b>  a. Lari/jogging  			

3.	<b>INTI</b>	Dinamis 15 gerakan x 8x2 hitungan  Interval : 5'		atas ke tubuh bagian bawah.
	1. Pre Test Keterampilan Ketepatan Smash	110 menit  Drilling Smash 10 shuttlecock x 1 set  Interval : 5'		
4.	2. Game/Main	Game 21 x 1 set (satu lapangan) Kalah ganti	<p>XXXXXX XXXXXX O</p>	<p>Lakukan stretching dengan sungguh sungguh dan benar supaya otot tidak tegang.</p> <p>Latihan ditutup dengan memberi motivasi terhadap anak</p>
	<b>PENDINGINAN</b>	20 menit		
	- Jogging 4 lapangan	5 menit		
	- Stretching	15 Gaya gerakan Statis & PNF setiap 1 gaya gerakan pendinginan x 15 Hitungan		
	- Evaluasi			

	Di bariskan & Berdoa			latih agar tercipta suasana menyenangkan dan atlet dapat termotivasi di sesi latihan selanjutnya.
--	----------------------	--	--	---

**Tinjauan :**

**Evaluasi :**

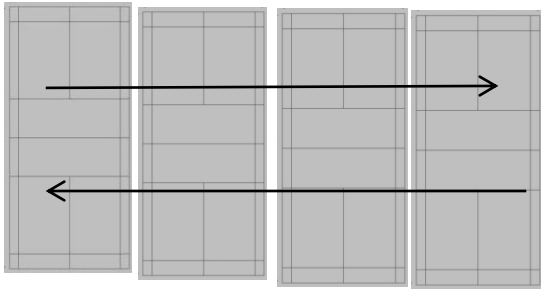
**Pelatih**

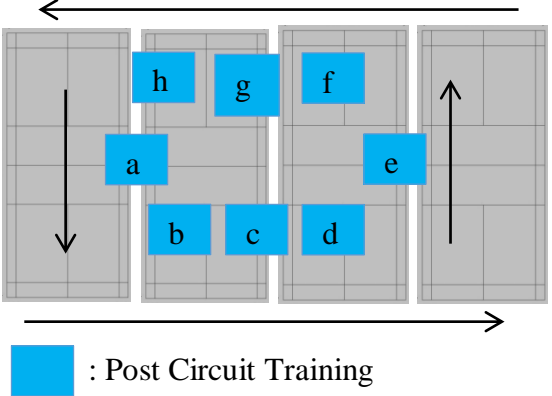
**Methodius Ferdyan Thino C**



**Tujuan Sesi:****1. Tujuan Utama**

- *Circuit Training*

Cabang Olahraga : Bulutangkis			Periodisasi : Persiapan Umum	
Jumlah Waktu Latihan : 120 menit			Mikro : 1	
Tingkat Usia : 10-15 tahun			Sesi : 1	
Jumlah Atlet : 20 orang			Intensitas : 100% (Maksimum)	
Hari/Tanggal : Senin 9			Peralatan : Stopwatch, Peluit, shuttlecock, Net	
Maret 2020			Bulutangkis, Cone	
Pemeriksaan Kesehatan : Tidak ada Masalah			Kelompok/Klub : PB Manunggal Bantul	
Tempat : Gor Pal Manunggal Bantul				
NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI / FOTO GERAKAN LATIHAN	CATATAN
1.	<b>PENGANTAR</b>			
	a. Dibariskan	5 menit	XXXXX XXXXX ○	Singkat & jelas
	b. Berdoa			
	c. Penjelasan materi latihan			
2.	<b>PEMANASAN</b>	20 menit		
	a. Lari/jogging	5x Keliling 4 Lapangan		
	b. Lari variasi	5 gerakan x1 (4 lapangan)		
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Angkat Paha</li><li>• Bersilangan (pinggang)</li><li>• Chase</li><li>• Lompat kijing</li><li>• Sprint</li></ul>			
	c. Senam Statis & Dinamis	Statis 28 gerakan x 15 hitungan	X X X X X ○ X X X X	Gerakan dilakukan berurutan dari tubuh bagian atas ke tubuh bagian bawah.

<p><b>3. INTI</b></p>	<p>3. Circuit Training</p> <p>a) Tricep Extension Menggunakan Karet Stretching Fitnes</p> <p>b) Sit Up</p> <p>c) Squat Medecine Ball</p> <p>d) Squat Trush</p> <p>e) Bicep Extension Menggunakan Karet Stretching Fitnes</p> <p>f) Prone</p> <p>g) Squat Medecine Ball</p> <p>h) Pukulan Shadow Smash (menggunakan raket)</p>	<p>Dinamis 15 gerakan x 8x2 hitungan</p> <p>Interval : 5'</p> <p>60 menit</p> <p>8 jenis gerakan x 6 detik x 3 seri (20-30 detik untuk pergantian tempat)</p> <p>Interval antar seri : 2-3 menit</p>	 <p>←</p> <p>→</p> <p>■ : Post Circuit Training</p>	
<p><b>4. PENDINGINAN</b></p>	<p>4. Game/Main</p> <p>- Penguatan otot perut (sit up)</p>	<p>Interval : 5'</p> <p>Game 21 x 1 set (satu lapangan)</p> <p>Kalah ganti</p> <p>20 menit</p>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jogging 4 lapangan</li> <li>- Stretching</li> <li>- Evaluasi</li> </ul> <p>Di bariskan &amp; Berdoa</p>	<p>30 repetisi x 2 set</p> <p>5 menit</p> <p>15 Gaya gerakan Statis &amp; PNF setiap 1 gaya gerakan pendinginan x 15 Hitungan</p>	<p>XXXXXX XXXXXX O</p>	<p>Lakukan stretching dengan sungguh sungguh dan benar supaya otot tidak tegang.</p> <p>Latihan ditutup dengan memberi motivasi terhadap anak latih agar tercipta suasana menyenangkan dan atlet dapat termotivasi di sesi latihan selanjutnya.</p>
--	--	---	--------------------------------	---

**Tinjauan :**


**Evaluasi :**

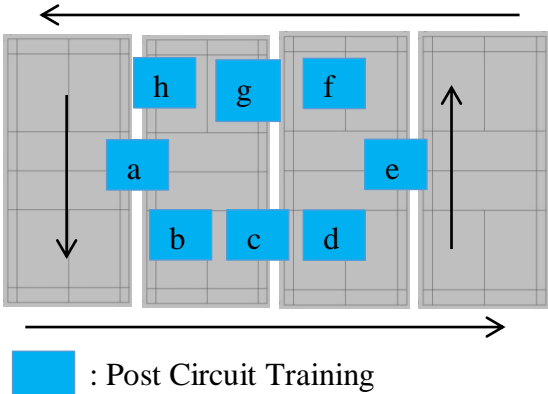
**Pelatih**

**Methodius Ferdyan Thino C**

**Tujuan Sesi:****1. Tujuan Utama**

- *Circuit Training*

Cabang Olahraga : Bulutangkis			Periodisasi : Persiapan Umum	
Jumlah Waktu Latihan : 120 menit			Mikro : 1	
Tingkat Usia : 10-15 tahun			Sesi : 2	
Jumlah Atlet : 20 orang			Intensitas : 100% (Maksimum)	
Hari/Tanggal : Selasa 10 Maret 2020			Peralatan : Stopwatch, Peluit, shuttlecock, Net	
Pemeriksaan Kesehatan : Tidak ada Masalah			Bulutangkis, Cone	
Tempat : Gor Pal Manunggal Bantul			Kelompok/Klub : PB Manunggal Bantul	
NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI / FOTO GERAKAN LATIHAN	CATATAN
1.	<b>PENGANTAR</b>  a. Dibariskan b. Berdoa c. Penjelasan materi latihan	5 menit	<div>XXXXX XXXXX </div>	Singkat & jelas
2.	<b>PEMANASAN</b>  a. Lari/jogging  			

<p><b>3.</b></p>	<p><b>INTI</b></p> <p>1. Circuit Training</p> <p>a) Tricep Extension Menggunakan Karet Stretching Fitnes</p> <p>b) Sit Up</p> <p>c) Squat Medecine Ball</p> <p>d) Squat Trush</p> <p>e) Bicep Extension Menggunakan Karet Stretching Fitnes</p> <p>f) Prone</p> <p>g) Squat Medecine Ball</p> <p>h) Pukulan Shadow Smash (menggunakan raket)</p> <p>2. Game/Main</p>	<p>Interval : 5'</p> <p>60 menit</p> <p>8 jenis gerakan x 6 detik x 3 seri (20-30 detik untuk pergantian tempat)</p> <p>Interval antar seri : 2-3 menit</p> <p>Interval : 5'</p> <p>Game 21 x 1 set (satu lapangan)</p> <p>Kalah ganti</p> <p>20 menit</p> <p>30 repetisi x 2 set</p>	 <p>←</p> <p>→</p> <p>■ : Post Circuit Training</p>	<p>atas ke tubuh bagian bawah.</p>
<p><b>4.</b></p>	<p><b>PENDINGINAN</b></p> <p>- Penguatan otot punggung (back up)</p>	<p>20 menit</p> <p>30 repetisi x 2 set</p>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jogging 4 lapangan</li> <li>- Stretching</li> <li>- Evaluasi</li> </ul> <p>Di bariskan &amp; Berdoa</p>	<p>5 menit</p> <p>15 Gaya gerakan Statis &amp; PNF setiap 1 gaya gerakan pendinginan x 15</p> <p>Hitungan</p>	<p>XXXXXX XXXXXX O</p>	<p>Lakukan stretching dengan sungguh sungguh dan benar supaya otot tidak tegang.</p> <p>Latihan ditutup dengan memberi motivasi terhadap anak latih agar tercipta suasana menyenangkan dan atlet dapat termotivasi di sesi latihan selanjutnya.</p>
--	--	---	--------------------------------	---

**Tinjauan :**


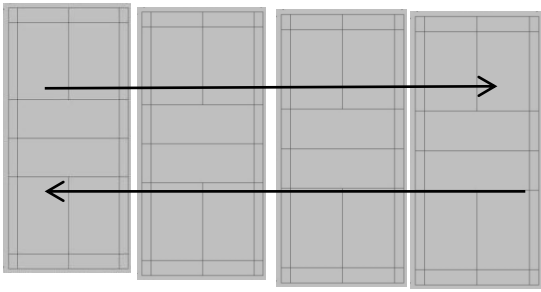
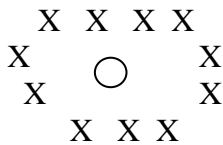
**Evaluasi :**

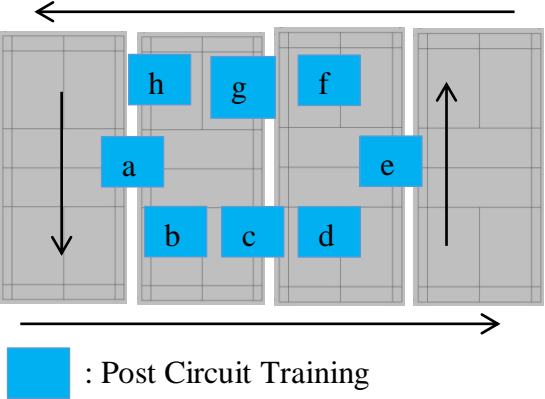
**Pelatih**

**Methodius Ferdyan Thino C**

**Tujuan Sesi:****1. Tujuan Utama**

- *Circuit Training*

Cabang Olahraga : Bulutangkis		Periodisasi : Persiapan Umum		
Jumlah Waktu Latihan : 120 menit		Mikro : 1		
Tingkat Usia : 10-15 tahun		Sesi : 3		
Jumlah Atlet : 20 orang		Intensitas : 100% (Maksimum)		
Hari/Tanggal : Kamis 12 Maret 2020		Peralatan : Stopwath, Peluit, shuttlecock, Net		
Pemeriksaan Kesehatan : Tidak ada Masalah		Bulutangkis, Cone		
Tempat : Gor Pal Manunggal Bantul		Kelompok/Klub : PB Manunggal Bantul		
NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI / FOTO GERAKAN LATIHAN	CATATAN
1.	<b>PENGANTAR</b>  a. Dibariskan b. Berdoa c. Penjelasan materi latihan	5 menit	XXXXX XXXXX 	Singkat & jelas
2.	<b>PEMANASAN</b>  a. Lari/jogging  b. Lari variasi <ul style="list-style-type: none"><li>• Angkat Paha</li><li>• Bersilangan (pinggang)</li><li>• Chase</li><li>• Lompat kijang</li><li>• Sprint</li></ul> c. Senam Statis & Dinamis	20 menit  5x Keliling 4 Lapangan  5 gerakan x1 (4 lapangan)  Statis 28 gerakan x 15 hitungan	  	Gerakan dilakukan berurutan dari tubuh bagian atas ke tubuh bagian bawah.

<p><b>3.</b></p>	<p><b>INTI</b></p> <p>1. Circuit Training</p> <p>a) Tricep Extension Menggunakan Karet Stretching Fitnes</p> <p>b) Sit Up</p> <p>c) Squat Medecine Ball</p> <p>d) Squat Trush</p> <p>e) Bicep Extension Menggunakan Karet Stretching Fitnes</p> <p>f) Prone</p> <p>g) Squat Medecine Ball</p> <p>h) Pukulan Shadow Smash (menggunakan raket)</p> <p>2. Game/Main</p>	<p>Dinamis 15 gerakan x 8x2 hitungan</p> <p>Interval : 5'</p> <p>60 menit</p> <p>8 jenis gerakan x 6 detik x 3 seri (20-30 detik untuk pergantian tempat)</p> <p>Interval antar seri : 2-3 menit</p> <p>Interval : 5'</p>	 <p>←</p> <p>→</p> <p>■ : Post Circuit Training</p>	
<p><b>4.</b></p>	<p><b>PENDINGINAN</b></p>	<p>20 menit</p>		



	- Penguatan otot punggung (back up)	30 repetisi x 2 set		
	- Jogging 4 lapangan	5 menit		
	- Stretching	15 Gaya gerakan Statis & PNF setiap 1 gaya gerakan pendinginan x 15	XXXXXX XXXXXX O	<p>Lakukan stretching dengan sungguh sungguh dan benar supaya otot tidak tegang.</p> <p>Latihan ditutup dengan memberi motivasi terhadap anak latih agar tercipta suasana menyenangkan dan atet dapat termotivasi di sesi latihan selanjutnya.</p>
	- Evaluasi	Hitungan		
	Di bariskan & Berdoa			

**Tinjauan :**

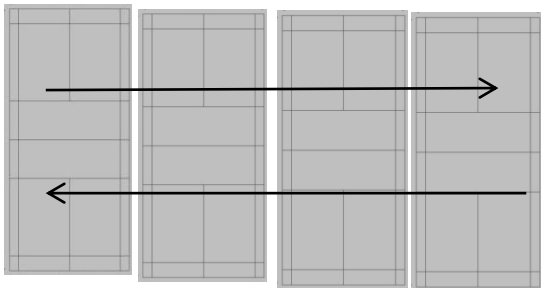
**Evaluasi :**

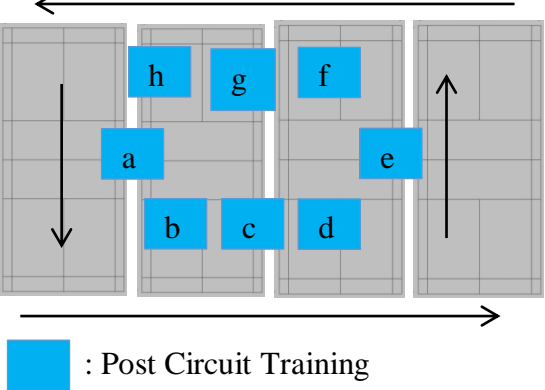
**Pelatih**

**Methodius Ferdyan Thino C**

**Tujuan Sesi:****1. Tujuan Utama**

- *Circuit Training*

Cabang Olahraga : Bulutangkis		Periodisasi : Persiapan Umum		
Jumlah Waktu Latihan : 120 menit		Mikro : 2		
Tingkat Usia : 10-15 tahun		Sesi : 4		
Jumlah Atlet : 20 Orang		Intensitas : 100% (Maksimum)		
Hari/Tanggal : Senin 16 Maret 2020		Peralatan : Stopwatch, Peluit, shuttlecock, Net		
Pemeriksaan Kesehatan : Tidak ada Masalah		Bulutangkis, Cone		
Tempat : Gor Pal Manunggal Bantul		Kelompok/Klub : PB Manunggal Bantul		
NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI / FOTO GERAKAN LATIHAN	CATATAN
1.	<b>PENGANTAR</b>  a. Dibariskan b. Berdoa c. Penjelasan materi latihan	5 menit	XXXXX XXXXX  ○	Singkat & jelas
2.	<b>PEMANASAN</b>  a. Lari/jogging  b. Lari variasi • Angkat Paha • Bersilangan (pinggang) • Chase • Lompat kijang • Sprint  c. Senam Statis & Dinamis	20 menit  5x Keliling 4 Lapangan  5 gerakan x1 (4 lapangan)	  X X X X X     ○     X X     X X X	Gerakan dilakukan berurutan dari tubuh bagian atas ke tubuh bagian bawah.
		Statis 28 gerakan x 15 hitungan  Dinamis 15 gerakan x 8x2 hitungan		

3.	<p><b>INTI</b></p> <p>1. Circuit Training</p> <p>a) Tricep Extension Menggunakan Karet Stretching Fitnes</p> <p>b) Sit Up</p> <p>c) Squat Medecine Ball</p> <p>d) Squat Trush</p> <p>e) Bicep Extension Menggunakan Karet Stretching Fitnes</p> <p>f) Prone</p> <p>g) Squat Medecine Ball</p> <p>h) Pukulan Shadow Smash (menggunakan raket)</p> <p>2. Game/Main</p>	<p>Interval : 5'</p> <p>60 menit</p> <p>8 jenis gerakan x 6 detik x 3 seri (20-30 detik untuk pergantian tempat)</p> <p>Interval antar seri : 2-3 menit</p> <p>Interval : 5'</p> <p>Ganda, Game 21 x 1 set (satu lapangan) Kalah ganti</p>	 <p>←</p> <p>→</p> <p>■ : Post Circuit Training</p>	
4.	<p><b>PENDINGINAN</b></p> <p>- Penguatan otot tangan (push up)</p>	<p>20 menit</p> <p>30 repetisi x 2 set</p>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jogging 4 lapangan</li> <li>- Stretching</li> <li>- Evaluasi</li> </ul> <p>Di bariskan &amp; Berdoa</p>	<p>5 menit</p> <p>15 Gaya gerakan Statis &amp; PNF setiap 1 gaya gerakan pendinginan x 15</p> <p>Hitungan</p>	<p>XXXXXX XXXXXX O</p>	<p>Lakukan stretching dengan sungguh sungguh dan benar supaya otot tidak tegang.</p> <p>Latihan ditutup dengan memberi motivasi terhadap anak latih agar tercipta suasana menyenangkan dan atet dapat termotivasi di sesi latihan selanjutnya.</p>
--	--	---	--------------------------------	--

**Tinjauan :**

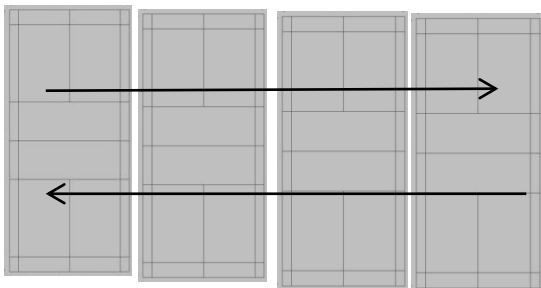
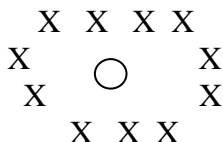
**Evaluasi :**

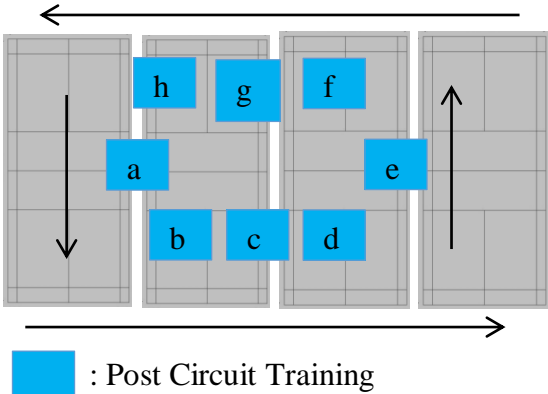
**Pelatih**

**Methodius Ferdyan Thino C**

**Tujuan Sesi:****1. Tujuan Utama**

- *Circuit Training*

Cabang Olahraga : Bulutangkis		Periodisasi : Persiapan Umum		
Jumlah Waktu Latihan : 120 menit		Mikro : 2		
Tingkat Usia : 10-15 tahun		Sesi : 5		
Jumlah Atlet : 20 Orang		Intensitas : 100% (Maksimum)		
Hari/Tanggal : Selasa 17 Maret 2020		Peralatan : Stopwatch, Peluit, shuttlecock, Net Bulutangkis, Kun		
Pemeriksaan Kesehatan : Tidak ada Masalah		Kelompok/Klub : PB Manunggal Bantul		
Tempat : Gor Pal Manunggal Bantul				
NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI / FOTO GERAKAN LATIHAN	CATATAN
1.	<b>PENGANTAR</b>			
	a. Dibariskan	5 menit	XXXXX XXXXX ○	Singkat & jelas
	b. Berdoa			
	c. Penjelasan materi latihan			
2.	<b>PEMANASAN</b>	20 menit		
	a. Lari/jogging	5x Keliling 4 Lapangan		
	b. Lari variasi	5 gerakan x 1 (4 lapangan)		
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Angkat Paha</li><li>• Bersilangan (pinggang)</li><li>• Chase</li><li>• Lompat kijing</li><li>• Sprint</li></ul>			
	c. Senam Statis & Dinamis	Statis 28 gerakan x 15 hitungan		Gerakan dilakukan berurutan dari tubuh bagian
		Dinamis 15 gerakan x 8x2 hitungan		

<p><b>3. INTI</b></p>	<p>1. Circuit Training</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tricep Extension Menggunakan Karet Stretching Fitness</li> <li>b) Sit Up</li> <li>c) Squat Medecine Ball</li> <li>d) Squat Trush</li> <li>e) Bicep Extension Menggunakan Karet Stretching Fitness</li> <li>f) Prone</li> <li>g) Squat Medecine Ball</li> <li>h) Pukulan Shadow Smash (menggunakan raket)</li> </ul> <p>2. Game/Main</p>	<p>Interval : 5'</p> <p>60 menit</p> <p>8 jenis gerakan x 6 detik x 4 seri (20-30 detik untuk pergantian tempat)</p> <p>Interval antar seri : 2-3 menit</p> <p>Interval : 5'</p> <p>Ganda, Game 21 x 1 set (satu lapangan) Kalah ganti</p>	 <p>←</p> <p>→</p> <p>■ : Post Circuit Training</p>	<p>atas ke tubuh bagian bawah.</p>
<p><b>4. PENDINGINAN</b></p>	<p>- Penguatan otot tungkai (wall sit)</p>	<p>20 menit</p> <p>30 detik x 5 set</p>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jogging 4 lapangan</li> <li>- Stretching</li> <li>- Evaluasi</li> </ul> <p>Di bariskan &amp; Berdoa</p>	<p>5 menit</p> <p>15 Gaya gerakan Statis &amp; PNF setiap 1 gaya gerakan pendinginan x 15 Hitungan</p>	<p>XXXXXX XXXXXX O</p>	<p>Lakukan stretching dengan sungguh sungguh dan benar supaya otot tidak tegang.</p> <p>Latihan ditutup dengan memberi motivasi terhadap anak latih agar tercipta suasana menyenangkan dan atlet dapat termotivasi di sesi latihan selanjutnya.</p>
--	--	--	--------------------------------	---

**Tinjauan :**

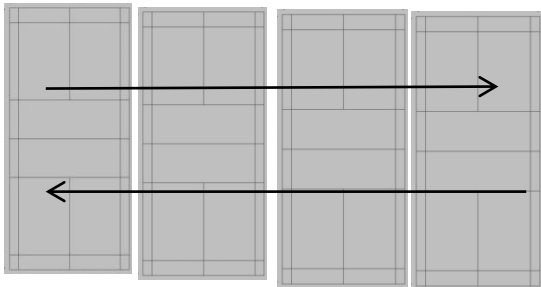
**Evaluasi :**

**Pelatih**

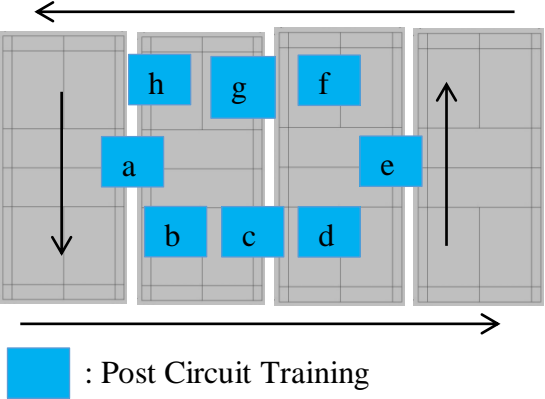
**Methodius Ferdyan Thino C**

**Tujuan Sesi:****1. Tujuan Utama**

- *Circuit Training*

Cabang Olahraga : Bulutangkis		Periodisasi : Persiapan Umum		
Jumlah Waktu Latihan : 120 menit		Mikro : 2		
Tingkat Usia : 10-15 tahun		Sesi : 6		
Jumlah Atlet : 20 Orang		Intensitas : 100% (Maksimum)		
Hari/Tanggal : Kamis 19 Maret 2020		Peralatan : Stopwath, Peluit, shuttlecock, Net		
Pemeriksaan Kesehatan : Tidak ada Masalah		Bulutangkis, Cone		
Tempat : Gor Pal Manunggal Bantul		Kelompok/Klub : PB Manunggal Bantul		
NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI / FOTO GERAKAN LATIHAN	CATATAN
1.	<b>PENGANTAR</b>			
	a. Dibariskan b. Berdoa c. Penjelasan materi latihan	5 menit	XXXXX XXXXX ○	Singkat & jelas
2.	<b>PEMANASAN</b>	20 menit		
	a. Lari/jogging	5x Keliling 4 Lapangan		
	b. Lari variasi <ul style="list-style-type: none"><li>• Angkat Paha</li><li>• Bersilangan (pinggang)</li><li>• Chase</li><li>• Lompat kijang</li><li>• Sprint</li></ul>	5 gerakan x1 (4 lapangan)		
	c. Senam Statis & Dinamis	Statis 28 gerakan x 15 hitungan  Dinamis 15 gerakan x 8x2 hitungan		



<p><b>3. INTI</b></p>	<p>1. Circuit Training</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tricep Extension Menggunakan Karet Stretching Fitnes</li> <li>b) Sit Up</li> <li>c) Squat Medecine Ball</li> <li>d) Squat Trush</li> <li>e) Bicep Extension Menggunakan Karet Stretching Fitnes</li> <li>f) Prone</li> <li>g) Squat Medecine Ball</li> <li>h) Pukulan Shadow Smash (menggunakan raket)</li> </ul> <p>2. Game/Main</p>	<p>Interval : 5'</p> <p>60 menit</p> <p>8 jenis gerakan x 6 detik x 4 seri (20-30 detik untuk pergantian tempat)</p> <p>Interval antar seri : 2-3 menit</p> <p>Interval : 5'</p> <p>Ganda, Game 21 x 1 set (satu lapangan) Kalah ganti</p>	 <p>←</p> <p>→</p> <p>■ : Post Circuit Training</p>	<p>atas ke tubuh bagian bawah.</p>
<p><b>4. PENDINGINAN</b></p>		<p>20 menit</p>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Penguatan otot tungkai (wall sit)</li> <li>- Jogging 4 lapangan</li> <li>- Stretching</li> </ul>	30 detik x 5 set  5 menit  15 Gaya gerakan Statis & PNF setiap 1 gaya gerakan pendinginan x 15 Hitungan	XXXXXX XXXXXX O	<p>Lakukan stretching dengan sungguh sungguh dan benar supaya otot tidak tegang.</p> <p>Latihan ditutup dengan memberi motivasi terhadap anak latih agar tercipta suasana menyenangkan dan atlet dapat termotivasi di sesi latihan selanjutnya.</p>
--	---	--	-----------------------	---

**Tinjauan :**


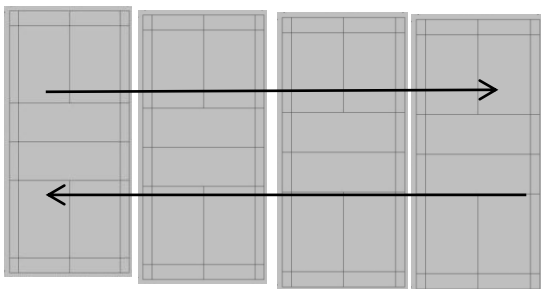
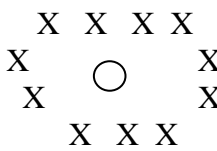
**Evaluasi :**

**Pelatih**

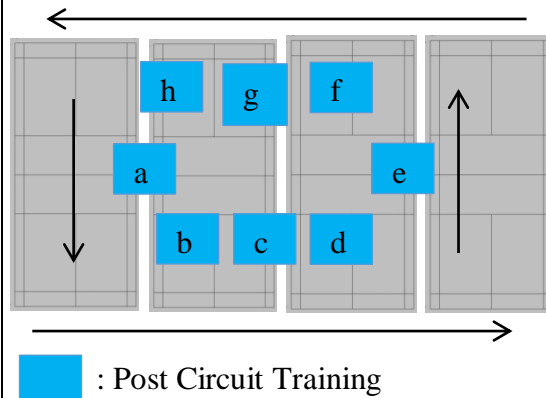
**Methodius Ferdyan Thino C**

**Tujuan Sesi:****1. Tujuan Utama**

- *Circuit Training*

Cabang Olahraga : Bulutangkis		Periodisasi : Persiapan Umum		
Jumlah Waktu Latihan : 120 menit		Mikro : 3		
Tingkat Usia : 10-15 tahun		Sesi : 7		
Jumlah Atlet : 20 Orang		Intensitas : 100% (Maksimum)		
Hari/Tanggal : 6 April 2020		Peralatan : Stopwath, Peluit, shuttlecock, Net		
Pemeriksaan Kesehatan : Tidak ada Masalah		Bulutangkis, Cone		
Tempat : Gor Vijaya Code		Kelompok/Klub : PB Manunggal Bantul		
NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI / FOTO GERAKAN LATIHAN	CATATAN
1.	<b>PENGANTAR</b>			
	a. Dibariskan	5 menit	XXXXX XXXXX 	Singkat & jelas
	b. Berdoa			
	c. Penjelasan materi latihan			
2.	<b>PEMANASAN</b>	20 menit		
	a. Lari/jogging	5x Keliling 4 Lapangan		
	b. Lari variasi	5 gerakan x1 (4 lapangan)		
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Angkat Paha</li><li>• Bersilangan (pinggang)</li><li>• Chase</li><li>• Lompat kijing</li><li>• Sprint</li></ul>			
	c. Senam Statis & Dinamis	Statis 28 gerakan x 15 hitungan		Gerakan dilakukan berurutan dari tubuh bagian
		Dinamis 15 gerakan x 8x2 hitungan		

<p><b>3. INTI</b></p> <p>1. Circuit Training</p> <p>a) Tricep Extension Menggunakan Karet Stretching Fitness</p> <p>b) Sit Up</p> <p>c) Squat Medecine Ball</p> <p>d) Squat Trush</p> <p>e) Bicep Extension Menggunakan Karet Stretching Fitness</p> <p>f) Prone</p> <p>g) Squat Medecine Ball</p> <p>h) Pukulan Shadow Smash (menggunakan raket)</p> <p>2. Game/Main</p>	<p>Interval : 5'</p> <p>60 menit</p> <p>8 jenis gerakan x 6 detik x 4 seri (20-30 detik untuk pergantian tempat)</p> <p>Interval antar seri : 2-3 menit</p> <p>Interval : 5'</p> <p>Game 21 x 1 set (satu lapangan)</p> <p>Kalah ganti</p>	<p>atas ke tubuh bagian bawah.</p>
<p><b>4. PENDINGINAN</b></p> <p>- Penguatan otot perut (plank)</p>	<p>20 menit</p> <p>30 detik x 5 set</p>	



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jogging 4 lapangan</li> <li>- Stretching</li> <li>- Evaluasi</li> </ul> <p>Di bariskan &amp; Berdoa</p>	<p>5 menit</p> <p>15 Gaya gerakan Statis &amp; PNF setiap 1 gaya gerakan pendinginan x 15</p> <p>Hitungan</p>	<p>XXXXXX XXXXXX O</p>	<p>Lakukan stretching dengan sungguh sungguh dan benar supaya otot tidak tegang.</p> <p>Latihan ditutup dengan memberi motivasi terhadap anak latih agar tercipta suasana menyenangkan dan atlet dapat termotivasi di sesi latihan selanjutnya.</p>
--	--	---	--------------------------------	---

**Tinjauan :**

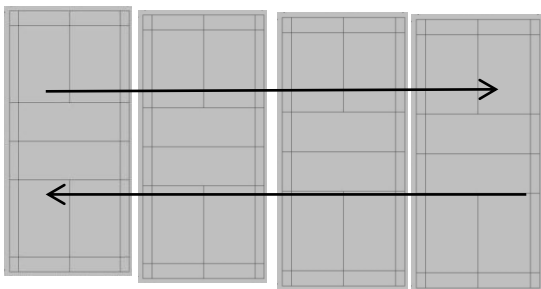
**Evaluasi :**

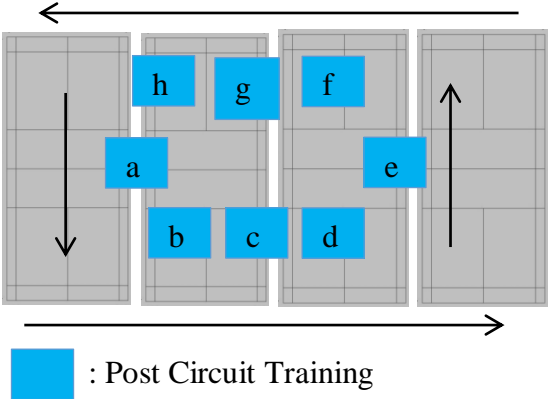
**Pelatih**

**Methodius Ferdyan Thino C**

**Tujuan Sesi:****1. Tujuan Utama**

- *Circuit Training*

Cabang Olahraga : Bulutangkis Jumlah Waktu Latihan : 120 menit Tingkat Usia : 10-15 tahun Jumlah Atlet : 20 Orang Hari/Tanggal : Selasa 7 April 2020 Pemeriksaan Kesehatan : Tidak ada Masalah Tempat : Gor Vijaya Code			Periodisasi : Persiapan Umum Mikro : 3  Sesi : 8  Intensitas : 100% (Maksimum)  Peralatan : Stopwatch, Peluit, shuttlecock, Net Bulutangkis, Cone Kelompok/Klub : PB Manunggal Bantul	
NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI / FOTO GERAKAN LATIHAN	CATATAN
1.	<b>PENGANTAR</b>  a. Dibariskan b. Berdoa c. Penjelasan materi latihan	5 menit	XXXXX XXXXX  ○	Singkat & jelas
2.	<b>PEMANASAN</b>  a. Lari/jogging  b. Lari variasi <ul style="list-style-type: none"><li>• Angkat Paha</li><li>• Bersilangan (pinggang)</li><li>• Chase</li><li>• Lompat kijang</li><li>• Sprint</li></ul> c. Senam Statis & Dinamis	20 menit  5x Keliling 4 Lapangan  5 gerakan x1 (4 lapangan)         Statis 28 gerakan x 15 hitungan  Dinamis 15 gerakan x 8x2 hitungan	  X X X X X ○ X X X X	Gerakan dilakukan berurutan dari tubuh bagian atas ke tubuh bagian bawah.

<p><b>3. INTI</b></p>	<p>1. Circuit Training</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tricep Extension Menggunakan Karet Stretching Fitnes</li> <li>b) Sit Up</li> <li>c) Squat Medecine Ball</li> <li>d) Squat Trush</li> <li>e) Bicep Extension Menggunakan Karet Stretching Fitnes</li> <li>f) Prone</li> <li>g) Squat Medecine Ball</li> <li>h) Pukulan Shadow Smash (menggunakan raket)</li> </ul> <p>2. Game/Main</p>	<p>Interval : 5'</p> <p>60 menit</p> <p>8 jenis gerakan x 6 detik x 4 seri (20-30 detik untuk pergantian tempat)</p> <p>Interval antar seri : 2-3 menit</p> <p>Interval : 5'</p> <p>Game 21 x 1 set (satu lapangan) Kalah ganti</p>	 <p>■ : Post Circuit Training</p>	
<p><b>4. PENDINGINAN</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Penguatan otot perut (plank)</li> <li>- Jogging 4 lapangan</li> </ul>	<p>20 menit</p> <p>30 detik x 5 set</p> <p>5 menit</p>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stretching</li> <li>- Evaluasi</li> </ul> <p>Di bariskan &amp; Berdoa</p>	<p>15 Gaya gerakan Statis &amp; PNF setiap 1 gaya gerakan pendinginan x 15 Hitungan</p>	<p>XXXXXX XXXXXX O</p>	<p>Lakukan stretching dengan sungguh sungguh dan benar supaya otot tidak tegang.</p> <p>Latihan ditutup dengan memberi motivasi terhadap anak latih agar tercipta suasana menyenangkan dan atet dapat termotivasi di sesi latihan selanjutnya.</p>
--	--	---	--------------------------------	--

**Tinjauan :**

**Evaluasi :**

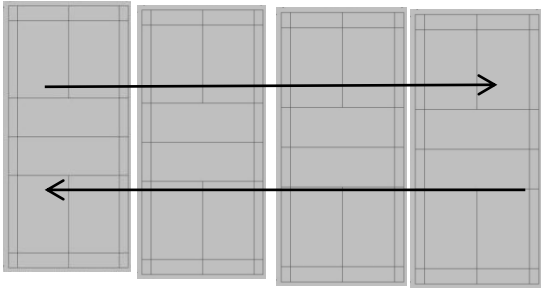
**Pelatih**

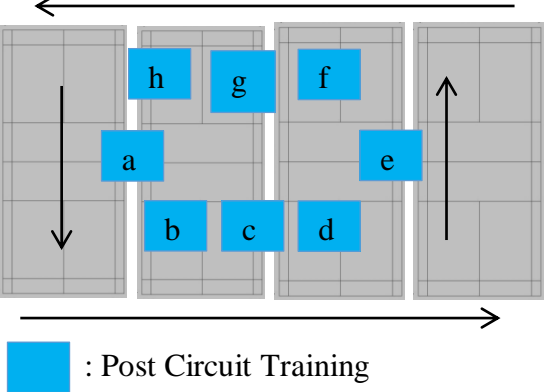
**Methodius Ferdyan Thino C**



**Tujuan Sesi:****1. Tujuan Utama**

- *Circuit Training*

Cabang Olahraga : Bulutangkis		Periodisasi : Persiapan Umum		
Jumlah Waktu Latihan : 120 menit		Mikro : 3		
Tingkat Usia : 10-15 tahun		Sesi : 9		
Jumlah Atlet : 20 Orang		Intensitas : 100% (Maksimum)		
Hari/Tanggal : Kamis 9 April 2020		Peralatan : Stopwath, Peluit, shuttlecock, Net		
Pemeriksaan Kesehatan : Tidak ada Masalah		Bulutangkis, Cone		
Tempat : Gor Vijaya Code		Kelompok/Klub : PB Manunggal Bantul		
NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI / FOTO GERAKAN LATIHAN	CATATAN
1.	<b>PENGANTAR</b>			
	a. Dibariskan	5 menit	XXXXX XXXXX ○	Singkat & jelas
	b. Berdoa			
	c. Penjelasan materi latihan			
2.	<b>PEMANASAN</b>	20 menit		
	d. Lari/jogging	5x Keliling 4 Lapangan		
	a. Lari variasi	5 gerakan x1 (4 lapangan)		
	• Angkat Paha			
	• Bersilangan an (pinggang )			
	• Chase			
	• Lompat kijang			
	• Sprint			
	b. Senam Statis & Dinamis	Statis 28 gerakan x 15 hitungan	X X X X X     ○     X X     X X X	Gerakan dilakukan berurutan dari tubuh bagian atas ke tubuh bagian bawah.
		Dinamis 15 gerakan x 8x2 hitungan		

3.	<p><b>INTI</b></p> <p>1. Circuit Training</p> <p>a) Tricep Extension Menggunakan Karet Stretching Fitnes</p> <p>b) Sit Up</p> <p>c) Squat Medecine Ball</p> <p>d) Squat Trush</p> <p>e) Bicep Extension Menggunakan Karet Stretching Fitnes</p> <p>f) Prone</p> <p>g) Squat Medecine Ball</p> <p>h) Pukulan Shadow Smash (menggunakan raket)</p> <p>2. Game/Main</p>	<p>Interval : 5'</p> <p>60 menit</p> <p>8 jenis gerakan x 6 detik x 5 seri (20-30 detik untuk pergantian tempat)</p> <p>Interval antar seri : 2-3 menit</p> <p>Interval : 5'</p> <p>Game 21 x 1 set (satu lapangan) Kalah ganti</p>	 <p>←</p> <p>→</p> <p>■ : Post Circuit Training</p>	
4.	<p><b>PENDINGINAN</b></p> <p>- Penguatan otot tangan (plank)</p> <p>- Jogging 4 lapangan</p>	<p>20 menit</p> <p>15 x 2 set</p> <p>5 menit</p>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stretching</li> <li>- Evaluasi</li> </ul> <p>Di bariskan &amp; Berdoa</p>	<p>15 Gaya gerakan Statis &amp; PNF setiap 1 gaya gerakan pendinginan x 15 Hitungan</p>	<p>XXXXXX XXXXXX O</p>	<p>Lakukan stretching dengan sungguh sungguh dan benar supaya otot tidak tegang.</p> <p>Latihan ditutup dengan memberi motivasi terhadap anak latih agar tercipta suasana menyenangkan dan atet dapat termotivasi di sesi latihan selanjutnya.</p>
--	--	---	--------------------------------	--

**Tinjauan :**

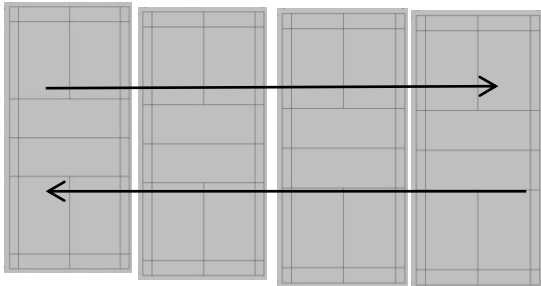
**Evaluasi :**

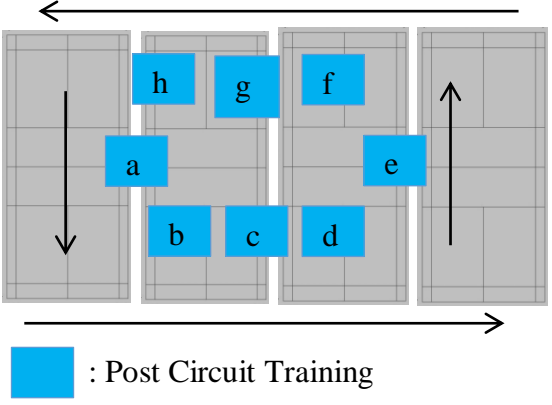
**Pelatih**

**Methodius Ferdyan Thino C**

**Tujuan Sesi:****1. Tujuan Utama**

- *Circuit Training*

Cabang Olahraga : Bulutangkis		Periodisasi : Persiapan Umum		
Jumlah Waktu Latihan : 120 menit		Mikro : 4		
Tingkat Usia : 10-15 tahun		Sesi : 10		
Jumlah Atlet : 20 Orang		Intensitas : 100% (Maksimum)		
Hari/Tanggal : Senin 13 April 2020		Peralatan : Stopwatch, Peluit, shuttlecock, Net		
Pemeriksaan Kesehatan : Tidak ada Masalah		Bulutangkis, Cone		
Tempat : Gor Vijaya Code		Kelompok/Klub : PB Manunggal Bantul		
NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI / FOTO GERAKAN LATIHAN	CATATAN
1.	<b>PENGANTAR</b>			
	a. Dibariskan	5 menit	XXXXX XXXXX ○	Singkat & jelas
	b. Berdoa			
	c. Penjelasan materi latihan			
2.	<b>PEMANASAN</b>	20 menit		
	a. Lari/jogging	5x Keliling 4 Lapangan		
	b. Lari variasi	5 gerakan x1 (4 lapangan)		
	• Angkat Paha			
	• Bersilangan (pinggang)			
	• Chase			
	• Lompat kijing		X X X X X   ○   X X   X X	Gerakan dilakukan berurutan dari tubuh bagian atas ke tubuh bagian bawah.
	• Sprint			
	c. Senam Statis & Dinamis	Statis 28 gerakan x 15 hitungan		
		Dinamis 15 gerakan x 8x2 hitungan		

3.	<p><b>INTI</b></p> <p>1. Circuit Training</p> <p>a) Tricep Extension Menggunakan Karet Stretching Fitnes</p> <p>b) Sit Up</p> <p>c) Squat Medicine Ball</p> <p>d) Squat Trush</p> <p>e) Bicep Extension Menggunakan Karet Stretching Fitnes</p> <p>f) Prone</p> <p>g) Squat Medicine Ball</p> <p>h) Pukulan Shadow Smash (menggunakan raket)</p> <p>2. Game/Main</p>	<p>Interval : 5'</p> <p>60 menit</p> <p>8 jenis gerakan x 6 detik x 5 seri (20-30 detik untuk pergantian tempat)</p> <p>Interval antar seri : 2-3 menit</p> <p>Interval : 5'</p> <p>Ganda, Game 21 x 1 set (satu lapangan) Kalah ganti</p>	 <p>←</p> <p>→</p> <p>■ : Post Circuit Training</p>	
4.	<p><b>PENDINGINAN</b></p> <p>- Penguatan otot tangan (plank)</p> <p>- Jogging 4 lapangan</p>	<p>20 menit</p> <p>15 x 2 set</p> <p>5 menit</p>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stretching</li> <li>- Evaluasi</li> </ul> <p>Di bariskan &amp; Berdoa</p>	<p>15 Gaya gerakan Statis &amp; PNF setiap 1 gaya gerakan pendinginan x 15 Hitungan</p>	<p>XXXXXX XXXXXX O</p>	<p>Lakukan stretching dengan sungguh sungguh dan benar supaya otot tidak tegang.</p> <p>Latihan ditutup dengan memberi motivasi terhadap anak latih agar tercipta suasana menyenangkan dan atet dapat termotivasi di sesi latihan selanjutnya.</p>
--	--	---	--------------------------------	--

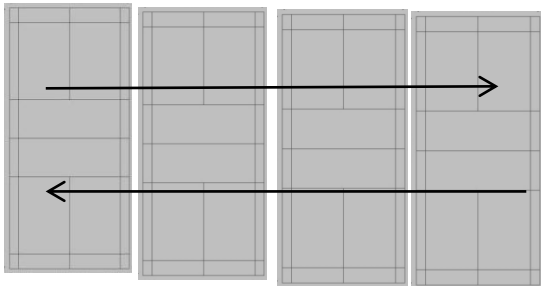
<b>Tinjauan :</b>
<b>Evaluasi :</b>

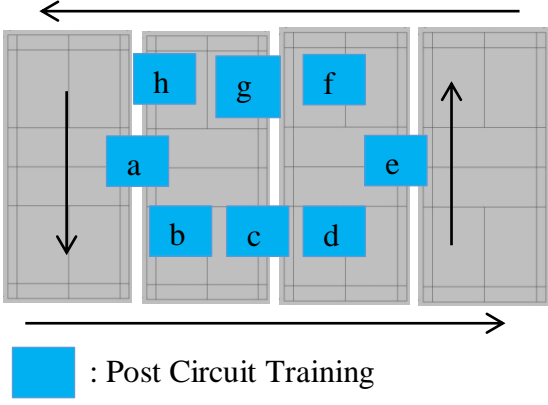
**Pelatih**

**Methodius Ferdyan Thino C**

**Tujuan Sesi:****1. Tujuan Utama**

- *Circuit Training*

Cabang Olahraga : Bulutangkis			Periodisasi : Persiapan Umum	
Jumlah Waktu Latihan : 120 menit			Mikro : 4	
Tingkat Usia : 10-15 tahun			Sesi : 11	
Jumlah Atlet : 20 Orang			Intensitas : 100% (Maksimum)	
Hari/Tanggal : Selasa 14 April 2020			Peralatan : Stopwatch, Peluit, shuttlecock, Net	
Pemeriksaan Kesehatan : Tidak ada Masalah			Bulutangkis, Cone	
Tempat : Gor Vijaya Code			Kelompok/Klub : PB Manunggal Bantul	
NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI / FOTO GERAKAN LATIHAN	CATATAN
1.	<b>PENGANTAR</b>  a. Dibariskan b. Berdoa c. Penjelasan materi latihan	5 menit	XXXXX XXXXX  ○	Singkat & jelas
2.	<b>PEMANASAN</b>  a. Lari/jogging  b. Lari variasi • Angkat Paha • Bersilangan (pinggang) • Chase • Lompat kijing • Sprint  c. Senam Statis & Dinamis	20 menit  5x Keliling 4 Lapangan  5 gerakan x1 (4 lapangan)  Statis 28 gerakan x 15 hitungan  Dinamis 15 gerakan x 8x2 hitungan	  X X X X X ○ X X X X	Gerakan dilakukan berurutan dari tubuh bagian atas ke tubuh bagian bawah.

3.	<p><b>INTI</b></p> <p>1. Circuit Training</p> <p>a) Tricep Extension Menggunakan Karet Stretching Fitnes</p> <p>b) Sit Up</p> <p>c) Squat Medecine Ball</p> <p>d) Squat Trush</p> <p>e) Bicep Extension Menggunakan Karet Stretching Fitnes</p> <p>f) Prone</p> <p>g) Squat Medecine Ball</p> <p>h) Pukulan Shadow Smash (menggunakan raket)</p> <p>2. Game/Main</p>	<p>Interval : 5'</p> <p>60 menit</p> <p>8 jenis gerakan x 6 detik x 5 seri (20-30 detik untuk pergantian tempat)</p> <p>Interval antar seri : 2-3 menit</p> <p>Interval : 5'</p> <p>Ganda, Game 21 x 1 set (satu lapangan) Kalah ganti</p>	 <p>←</p> <p>h g f</p> <p>a e</p> <p>b c d</p> <p>→</p> <p>■ : Post Circuit Training</p>	
4.	<p><b>PENDINGINAN</b></p> <p>- Penguatan otot punggung (back up)</p>	<p>20 menit</p> <p>30 x 2 set</p>		



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jogging 4 lapangan</li> <li>- Stretching</li> <li>- Evaluasi</li> </ul> <p>Di bariskan &amp; Berdoa</p>	<p>5 menit</p> <p>15 Gaya gerakan Statis &amp; PNF setiap 1 gaya gerakan pendinginan x 15 Hitungan</p>	<p>XXXXXX XXXXXX O</p>	<p>Lakukan stretching dengan sungguh sungguh dan benar supaya otot tidak tegang.</p> <p>Latihan ditutup dengan memberi motivasi terhadap anak latih agar tercipta suasana menyenangkan dan atet dapat termotivasi di sesi latiahan selanjutnya.</p>
--	--	--	--------------------------------	---

**Tinjauan :**


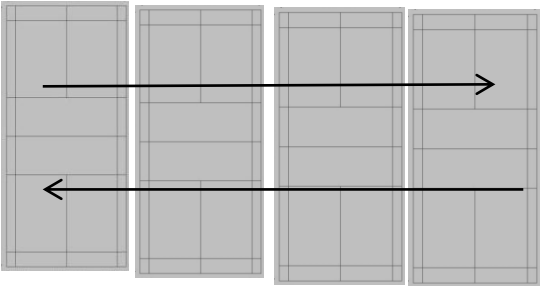
**Evaluasi :**

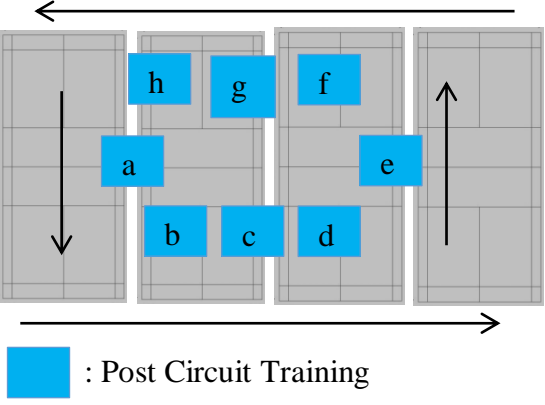
**Pelatih**

**Methodius Ferdyan Thino C**

**Tujuan Sesi:****1. Tujuan Utama**

- *Circuit Training*

Cabang Olahraga : Bulutangkis		Periodisasi : Persiapan Umum		
Jumlah Waktu Latihan : 120 menit		Mikro : 4		
Tingkat Usia : 10-15 tahun		Sesi : 12		
Jumlah Atlet : 20 Orang		Intensitas : 100% (Maksimum)		
Hari/Tanggal : Kamis 16 April 2020		Peralatan : Stopwatch, Peluit, shuttlecock, Net		
Pemeriksaan Kesehatan : Tidak ada Masalah		Bulutangkis, Cone		
Tempat : Gor Vijaya Code		Kelompok/Klub : PB Manunggal Bantul		
NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI / FOTO GERAKAN LATIHAN	CATATAN
1.	<b>PENGANTAR</b>  a. Dibariskan b. Berdoa c. Penjelasan materi latihan	5 menit	XXXXX XXXXX 	Singkat & jelas
2.	<b>PEMANASAN</b>  a. Lari/jogging  b. Lari variasi • Angkat Paha • Bersilangan (pinggang) • Chase • Lompat kijing • Sprint  c. Senam Statis & Dinamis	20 menit  5x Keliling 4 Lapangan  5 gerakan x1 (4 lapangan)	  X X X X X     O     X X     X X X	Gerakan dilakukan berurutan dari tubuh bagian atas ke tubuh bagian bawah.
		Statis 28 gerakan x 15 hitungan  Dinamis 15 gerakan x 8x2 hitungan		

<p><b>3. INTI</b></p>	<p>1. Circuit Training</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tricep Extension Menggunakan Karet Stretching Fitnes</li> <li>b) Sit Up</li> <li>c) Squat Medecine Ball</li> <li>d) Squat Trush</li> <li>e) Bicep Extension Menggunakan Karet Stretching Fitnes</li> <li>f) Prone</li> <li>g) Squat Medecine Ball</li> <li>h) Pukulan Shadow Smash (menggunakan raket)</li> </ul> <p>2. Game/Main</p>	<p>Interval : 5'</p> <p>60 menit</p> <p>8 jenis gerakan x 6 detik x 5 seri (20-30 detik untuk pergantian tempat)</p> <p>Interval antar seri : 2-3 menit</p> <p>Interval : 5'</p> <p>Ganda, Game 21 x 1 set (satu lapangan) Kalah ganti</p>	 <p>■ : Post Circuit Training</p>	
<p><b>4. PENDINGINAN</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Penguatan otot punggung (back up)</li> </ul>	<p>20 menit</p> <p>30 x 2 set</p>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jogging 4 lapangan</li> <li>- Stretching</li> <li>- Evaluasi</li> </ul> <p>Di bariskan &amp; Berdoa</p>	<p>5 menit</p> <p>15 Gaya gerakan Statis &amp; PNF setiap 1 gaya gerakan pendinginan x 15 Hitungan</p>	<p>XXXXXX XXXXXX O</p>	<p>Lakukan stretching dengan sungguh sungguh dan benar supaya otot tidak tegang.</p> <p>Latihan ditutup dengan memberi motivasi terhadap anak latih agar tercipta suasana menyenangkan dan atet dapat termotivasi di sesi latihan selanjutnya.</p>
--	--	--	--------------------------------	--

**Tinjauan :**


**Evaluasi :**

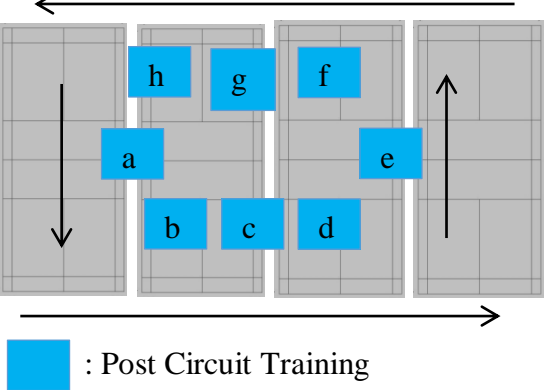
**Pelatih**

**Methodius Ferdyan Thino C**

**Tujuan Sesi:****1. Tujuan Utama**

- *Circuit Training*

Cabang Olahraga : Bulutangkis		Periodisasi : Persiapan Umum		
Jumlah Waktu Latihan : 120 menit		Mikro : 5		
Tingkat Usia : 10-15 tahun		Sesi : 13		
Jumlah Atlet : 20 Orang		Intensitas : 100% (Maksimum)		
Hari/Tanggal : Senin 20 April 2020		Peralatan : Stopwatch, Peluit, shuttlecock, Net		
Pemeriksaan Kesehatan : Tidak ada Masalah		Bulutangkis, Cone		
Tempat : Gor Vijaya Code		Kelompok/Klub : PB Manunggal Bantul		
NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI / FOTO GERAKAN LATIHAN	CATATAN
1.	<b>PENGANTAR</b>  a. Dibariskan b. Berdoa c. Penjelasan materi latihan	5 menit	XXXXX XXXXX 	Singkat & jelas
2.	<b>PEMANASAN</b>  a. Lari/jogging   			

<p><b>3. INTI</b></p>	<p>1. Circuit Training</p> <p>a) Tricep Extension Menggunakan Karet Stretching Fitnes</p> <p>b) Sit Up</p> <p>c) Squat Medecine Ball</p> <p>d) Squat Trush</p> <p>e) Bicep Extension Menggunakan Karet Stretching Fitnes</p> <p>f) Prone</p> <p>g) Squat Medecine Ball</p> <p>h) Pukulan Shadow Smash (menggunakan raket)</p> <p>2. Game/Main</p>	<p>Interval : 5'</p> <p>60 menit</p> <p>8 jenis gerakan x 6 detik x 6 seri (20-30 detik untuk pergantian tempat)</p> <p>Interval antar seri : 2-3 menit</p> <p>Interval : 5'</p> <p>Game 21 x 1 set (satu lapangan) Kalah ganti</p>	 <p>←</p> <p>→</p> <p>■ : Post Circuit Training</p>	
<p><b>4. PENDINGINAN</b></p>	<p>- Penguatan otot tungkai (wall sit)</p> <p>- Jogging 4 lapangan</p>	<p>20 menit</p> <p>30 detik x 5 set</p> <p>5 menit</p>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stretching</li> <li>- Evaluasi</li> </ul> <p>Di bariskan &amp; Berdoa</p>	<p>15 Gaya gerakan Statis &amp; PNF setiap 1 gaya gerakan pendinginan x 15 Hitungan</p>	<p>XXXXXX XXXXXX O</p>	<p>Lakukan stretching dengan sungguh sungguh dan benar supaya otot tidak tegang.</p> <p>Latihan ditutup dengan memberi motivasi terhadap anak latih agar tercipta suasana menyenangkan dan atet dapat termotivasi di sesi latihan selanjutnya.</p>
--	--	---	--------------------------------	--

**Tinjauan :**

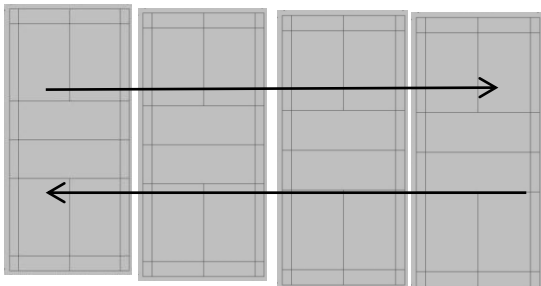
**Evaluasi :**

**Pelatih**

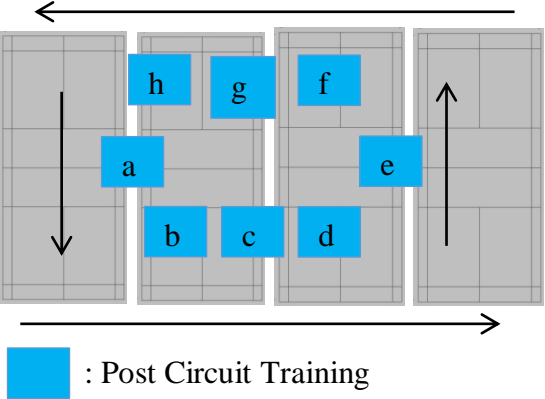
**Methodius Ferdyan Thino C**

**Tujuan Sesi:****1. Tujuan Utama**

- *Circuit Training*

Cabang Olahraga : Bulutangkis			Periodisasi : Persiapan Umum	
Jumlah Waktu Latihan : 120 menit			Mikro : 5	
Tingkat Usia : 10-15 tahun			Sesi : 14	
Jumlah Atlet : 20 Orang			Intensitas : 100% (Maksimum)	
Hari/Tanggal : Selasa 21 April 2020			Peralatan : Stopwatch, Peluit, shuttlecock, Net	
Pemeriksaan Kesehatan : Tidak ada Masalah			Bulutangkis, Cone	
Tempat : Gor Vijaya Code			Kelompok/Klub : PB Manunggal Bantul	
NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI / FOTO GERAKAN LATIHAN	CATATAN
1.	<b>PENGANTAR</b>			
	a. Dibariskan	5 menit	XXXXX XXXXX ○	Singkat & jelas
	b. Berdoa			
	c. Penjelasan materi latihan			
2.	<b>PEMANASAN</b>	20 menit		
	a. Lari/jogging	5x Keliling 4 Lapangan		
	b. Lari variasi	5 gerakan x 1 (4 lapangan)		
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Angkat Paha</li><li>• Bersilangan (pinggang)</li><li>• Chase</li><li>• Lompat kijing</li><li>• Sprint</li></ul>			
	c. Senam Statis & Dinamis	Statis 28 gerakan x 15 hitungan	<div>X X X X X     ○     X X     X X X</div>	Gerakan dilakukan berurutan dari tubuh bagian atas ke tubuh bagian bawah.



<p><b>3. INTI</b></p>	<p>1. Circuit Training</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tricep Extension Menggunakan Karet Stretching Fitnes</li> <li>b) Sit Up</li> <li>c) Squat Medecine Ball</li> <li>d) Squat Trush</li> <li>e) Bicep Extension Menggunakan Karet Stretching Fitnes</li> <li>f) Prone</li> <li>g) Squat Medecine Ball</li> <li>h) Pukulan Shadow Smash (menggunakan raket)</li> </ul> <p>2. Game/Main</p>	<p>Dinamis 15 gerakan x 8x2 hitungan</p> <p>Interval : 5'</p> <p>60 menit</p> <p>8 jenis gerakan x 6 detik x 6 seri (20-30 detik untuk pergantian tempat)</p> <p>Interval antar seri : 2-3 menit</p> <p>Interval : 5'</p> <p>Game 21 x 1 set (satu lapangan) Kalah ganti</p>	 <p>←</p> <p>→</p> <p>■ : Post Circuit Training</p>	
<p><b>4. PENDINGINAN</b></p>		<p>20 menit</p>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Penguatan otot tungkai (wall sit)</li> <li>- Jogging 4 lapangan</li> <li>- Stretching</li> </ul>	30 detik x 5 set  5 menit  15 Gaya gerakan Statis & PNF setiap 1 gaya gerakan pendinginan x 15 Hitungan	XXXXXX XXXXXX O	<p>Lakukan stretching dengan sungguh sungguh dan benar supaya otot tidak tegang.</p> <p>Latihan ditutup dengan memberi motivasi terhadap anak latih agar tercipta suasana menyenangkan dan atet dapat termotivasi di sesi latihan selanjutnya.</p>
--	---	--	-----------------------	--

**Tinjauan :**

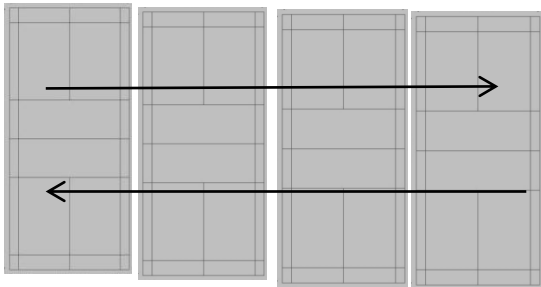
**Evaluasi :**

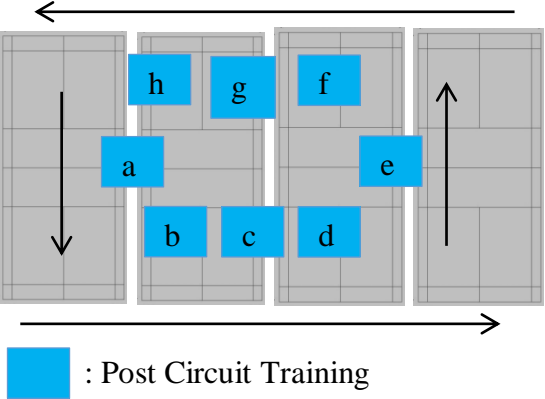
**Pelatih**

**Methodius Ferdyan Thino C**

**Tujuan Sesi:****2. Tujuan Utama**

- *Circuit Training*

Cabang Olahraga : Bulutangkis		Periodisasi : Persiapan Umum				
Jumlah Waktu Latihan : 120 menit		Mikro : 5				
Tingkat Usia : 10-15 tahun		Sesi : 15				
Jumlah Atlet : 20 Orang		Intensitas : 100% (Maksimum)				
Hari/Tanggal : Kamis 23 April 2020		Peralatan : Stopwath, Peluit, shuttlecock, Net				
Pemeriksaan Kesehatan : Tidak ada Masalah		Bulutangkis, Cone				
Tempat : Gor Vijaya Code		Kelompok/Klub : PB Manunggal Bantul				
NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI / FOTO GERAKAN LATIHAN	CATATAN		
1.	<b>PENGANTAR</b>					
	a. Dibariskan b. Berdoa c. Penjelasan materi latihan	5 menit	XXXXX XXXXX ○	Singkat & jelas		
2.	<b>PEMANASAN</b>	20 menit				
	a. Lari/jogging	5x Keliling 4 Lapangan				
	b. Lari variasi <ul style="list-style-type: none"><li>• Angkat Paha</li><li>• Bersilangan (pinggang)</li><li>• Chase</li><li>• Lompat kijing</li><li>• Sprint</li></ul>	5 gerakan x1 (4 lapangan)				
	c. Senam Statis & Dinamis					
		Statis 28 gerakan x 15 hitungan	X X X X X     ○     X X     X X X	Gerakan dilakukan berurutan dari tubuh bagian		
		Dinamis 15 gerakan x 8x2 hitungan				

<p><b>3. INTI</b></p>	<p>1. Circuit Training</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tricep Extension Menggunakan Karet Stretching Fitness</li> <li>b) Sit Up</li> <li>c) Squat Medicine Ball</li> <li>d) Squat Trush</li> <li>e) Bicep Extension Menggunakan Karet Stretching Fitness</li> <li>f) Prone</li> <li>g) Squat Medicine Ball</li> <li>h) Pukulan Shadow Smash (menggunakan raket)</li> </ul> <p>2. Game/Main</p>	<p>Interval : 5'</p> <p>60 menit</p> <p>8 jenis gerakan x 6 detik x 6 seri (20-30 detik untuk pergantian tempat)</p> <p>Interval antar seri : 2-3 menit</p> <p>Interval : 5'</p> <p>Game 21 x 1 set (satu lapangan) Kalah ganti</p>	 <p>←</p> <p>→</p> <p>■ : Post Circuit Training</p>	<p>atas ke tubuh bagian bawah.</p>
<p><b>4. PENDINGINAN</b></p>	<p>- Penguatan otot perut (sit up)</p>	<p>20 menit</p> <p>30 x 3 set</p>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jogging 4 lapangan</li> <li>- Stretching</li> <li>- Evaluasi</li> </ul> <p>Di bariskan &amp; Berdoa</p>	<p>5 menit</p> <p>15 Gaya gerakan Statis &amp; PNF setiap 1 gaya gerakan pendinginan x 15</p> <p>Hitungan</p>	<p>XXXXXX XXXXXX O</p>	<p>Lakukan stretching dengan sungguh sungguh dan benar supaya otot tidak tegang.</p> <p>Latihan ditutup dengan memberi motivasi terhadap anak latih agar tercipta suasana menyenangkan dan atlet dapat termotivasi di sesi latihan selanjutnya.</p>
--	--	---	--------------------------------	---

**Tinjauan :**

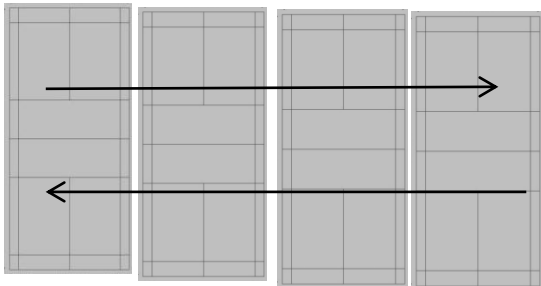
**Evaluasi :**

**Pelatih**

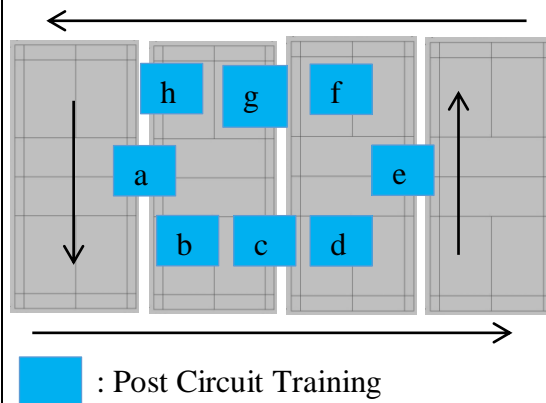
**Methodius Ferdyan Thino C**

**Tujuan Sesi:****1. Tujuan Utama**

- *Circuit Training*

Cabang Olahraga : Bulutangkis			Periodisasi : Persiapan Umum	
Jumlah Waktu Latihan : 120 menit			Mikro : 6	
Tingkat Usia : 10-15 tahun			Sesi : 16	
Jumlah Atlet : 20 Orang			Intensitas : 100% (Maksimum)	
Hari/Tanggal : Senin 27 April 2020			Peralatan : Stopwatch, Peluit, shuttlecock, Net	
Pemeriksaan Kesehatan : Tidak ada Masalah			Bulutangkis, Cone	
Tempat : Gor Vijaya Code			Kelompok/Klub : PB Manunggal Bantul	
NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI / FOTO GERAKAN LATIHAN	CATATAN
1.	<b>PENGANTAR</b>			
	a. Dibariskan b. Berdoa c. Penjelasan materi latihan	5 menit	XXXXX XXXXX ○	Singkat & jelas
2.	<b>PEMANASAN</b>	20 menit		
	a. Lari/jogging	5x Keliling 4 Lapangan		
	b. Lari variasi <ul style="list-style-type: none"><li>• Angkat Paha</li><li>• Bersilangan (pinggang)</li><li>• Chase</li><li>• Lompat kijing</li><li>• Sprint</li></ul>	5 gerakan x1 (4 lapangan)		
	c. Senam Statis & Dinamis	Statis 28 gerakan x 15 hitungan  Dinamis 15 gerakan x 8x2 hitungan		

<p><b>3. INTI</b></p> <p>1. Circuit Training</p> <p>a) Tricep Extension Menggunakan Karet Stretching Fitness</p> <p>b) Sit Up</p> <p>c) Squat Medicine Ball</p> <p>d) Squat Trush</p> <p>e) Bicep Extension Menggunakan Karet Stretching Fitness</p> <p>f) Prone</p> <p>g) Squat Medicine Ball</p> <p>h) Pukulan Shadow Smash (menggunakan raket)</p> <p>2. Game/Main</p>	<p>Interval : 5'</p> <p>60 menit</p> <p>8 jenis gerakan x 6 detik x 6 seri (20-30 detik untuk pergantian tempat)</p> <p>Interval antar seri : 2-3 menit</p> <p>Interval : 5'</p> <p>Game 21 x 1 set (satu lapangan) Kalah ganti</p>	<p>atas ke tubuh bagian bawah.</p>
<p><b>4. PENDINGINAN</b></p> <p>- Penguatan otot perut (sit up)</p>	<p>20 menit</p> <p>30 x 3 set</p>	



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jogging 4 lapangan</li> <li>- Stretching</li> <li>- Evaluasi</li> </ul> <p>Di bariskan &amp; Berdoa</p>	<p>5 menit</p> <p>15 Gaya gerakan Statis &amp; PNF setiap 1 gaya gerakan pendinginan x 15</p> <p>Hitungan</p>	<p>XXXXXX XXXXXX O</p>	<p>Lakukan stretching dengan sungguh sungguh dan benar supaya otot tidak tegang.</p> <p>Latihan ditutup dengan memberi motivasi terhadap anak latih agar tercipta suasana menyenangkan dan atlet dapat termotivasi di sesi latihan selanjutnya.</p>
--	--	---	--------------------------------	---

**Tinjauan :**

**Evaluasi :**

**Pelatih**

**Methodius Ferdyan Thino C**